

建设项目竣工环境保护验收调查报告

项目名称：前海华润金融中心 T201-0078(3)地块项目

委托单位：华润置地前海有限公司

编制单位：深圳市汉宇环境科技有限公司

二〇一九年十一月

目 录

1 前言	1
1.1 项目概要.....	1
1.2 项目建设过程.....	1
1.3 项目环境影响评价制度执行过程.....	2
1.4 项目验收条件.....	2
1.5 验收调查工作过程.....	2
2 综述	5
2.1 编制依据.....	5
2.1.1 法律法规和规范性文件.....	5
2.1.2 工程资料及相关批复文件.....	6
2.2 调查目的、原则及方法.....	6
2.2.1 调查目的.....	6
2.2.2 调查原则.....	6
2.2.3 调查方法.....	7
2.3 调查对象、调查范围和调查因子.....	7
2.3.1 调查对象.....	7
2.3.3 调查因子.....	8
2.4 调查内容及重点.....	9
2.4.1 调查内容.....	9
2.4.2 调查重点.....	9
2.5 验收调查标准.....	10
2.6 污染防治及环境敏感保护目标.....	21
2.6.1 污染防治目标.....	21
2.6.2 环境保护目标.....	21
3 工程调查	25
3.1 项目地理位置.....	25
3.2 建设过程回顾.....	25
3.3 工程基本情况.....	26
3.4 本次验收工程基本情况.....	27
3.4.1 工程内容与规模.....	27
3.4.2 建设方案.....	29
3.4.3 交通组织.....	32
3.4.4 公用工程.....	32
3.4.5 空调、通风及排烟设计.....	32
3.4.6 玻璃幕墙设计.....	34
3.5 工程变更及验收工况调查.....	35
3.5.1 工程变更及原因分析.....	35
3.5.2 工程变更产生的环境影响分析.....	35
3.5.3 验收工况调查.....	35
4 环境影响报告书及其审批文件回顾	36

4.1 环境影响报告书回顾.....	36
4.1.1 环境影响报告书主要结论回顾.....	36
4.1.2 环境影响报告书所提对策措施回顾.....	40
4.2 环境影响报告书批复要点.....	51
5 环保措施落实情况调查.....	54
5.1 环评提出的环保措施落实情况调查.....	54
5.2 环保主管部门批复意见落实情况调查.....	54
5.3 目前尚未落实的环保措施、批复意见及补救措施调查.....	54
5.4 营运期“三同时”环保设施建设情况调查.....	65
5.4.1 水环保设施建设情况调查.....	65
5.4.2 大气环保设施建设情况调查.....	66
5.4.3 声环保设施建设情况调查.....	66
5.4.4 固体废弃物环保设施建设情况调查.....	66
5.4.5 生态环境建设情况调查.....	66
5.5 环保投资.....	67
6 生态环境影响调查与分析.....	68
6.1 生态影响源分析.....	68
6.2 施工期生态环境影响回顾调查.....	68
6.2.1 生态资源影响分析.....	68
6.2.2 施工期生态保护措施回顾.....	69
6.3 生态环境调查结论.....	69
7 水环境影响调查与分析.....	70
7.1 施工期水环境影响回顾调查.....	70
7.1.1 施工期间施工废水和生活污水.....	70
7.1.2 水污染防治措施落实情况.....	70
7.2 运营期水环境影响调查.....	71
7.2.1 运营期水环境污染源.....	71
7.2.2 环保措施落实情况调查及分析.....	71
7.3 水环境调查结论.....	72
8 大气环境影响调查与分析.....	73
8.1 施工期大气环境影响回顾调查.....	73
8.1.1 工程施工对大气环境的影响.....	73
8.1.2 大气污染防治措施落实情况.....	73
8.2 运营期大气环境影响调查.....	74
8.2.1 大气环境主要污染源.....	74
8.2.2 环保措施落实情况调查及分析.....	74
8.2.3 大气环境质量现状监测与结果分析.....	75
8.3 大气环境调查结论.....	76
9 声环境影响调查与分析.....	78
9.1 施工期声环境影响回顾调查.....	78
9.1.1 工程施工对声环境的影响.....	78

9.1.2 噪声污染防治措施落实情况.....	78
9.2 运营期声环境影响调查.....	79
9.2.1 主要噪声源.....	79
9.2.3 噪声监测与结果分析.....	79
9.3 声环境调查结论.....	80
10 固体废物影响调查与分析.....	81
10.1 施工期固体废物影响回顾调查.....	81
10.1.1 主要污染源.....	81
10.1.2 固体废物污染防治措施落实情况.....	81
10.2 运营期固体废物影响调查.....	81
10.2.1 主要固体废物.....	81
10.2.2 固体废物处置措施合理性分析.....	82
10.3 固体废物环境影响调查结论.....	82
11 环境风险事故防范及应急措施调查.....	83
12 环境管理状况及监测计划落实情况调查.....	84
12.1 环境管理状况调查.....	84
12.1.1 施工期环境管理状况调查.....	84
12.1.2 调试期环境管理状况调查.....	84
13 公众意见调查.....	85
13.1 调查内容.....	85
13.2 调查时间、对象和方式.....	87
13.3 公众意见统计分析.....	87
13.4 公众意见调查结论.....	88
14 验收调查结论与建议.....	89
14.1 验收工程概况.....	89
14.2 环境影响调查与分析结果.....	90
14.3 环境保护措施调查结论.....	91
14.4 竣工环保验收结论.....	91
14.5 建议.....	92

附 件

附件 1 《深圳市前海管理局关于《华润前海中心 T201-0078(3)地块项目建设项目环境影响报告书》的批复》（深前海函[2015]231 号）；

附件 2 《检测报告》，中检 (深圳)环境技术服务有限公司。

附件 3 《深圳市建筑物命名批复书》

1 前言

1.1 项目概要

华润前海中心T201-0078宗地位于广东省深圳市前海深港现代服务业合作区内，桂湾商务中心区南部核心地段。华润前海中心T201-0078宗地北临桂湾四路（原名为桃园路），东临梦海大道（原名振海路），西临航海路，南侧为规划城市支路。华润前海中心T201-0078宗地分为4个宗地，分别为T201-0078（1）、T201-0078（2）、T201-0078（3）、T201-0078（4）。根据《深圳市建筑物命名批复书》（见附件），华润前海中心T201-0078宗地名字变更为前海华润金融中心，本次验收范围为前海华润金融中心T201-0078(3)地块项目（下称“本项目”，后文不再赘述）。

本项目总建筑面积430990.56m²，建设内容包括2栋高层办公楼、1栋商务公寓大楼、1栋1层文化活动中心（美术馆和小剧院）及3层（局部4层）商业裙房，地块配建2条南北走向城市支路。本项目主要为办公及商业用途，其中，商业52760m²、办公201830m²、商务公寓55950m²、物业管理用房910m²、文化活动室2000m²、社区健康服务中心1000m²、社区管理用房300m²、便民服务站300m²、警务室50m²）和地上核增建筑面积15156.55m²（含架空公共空间798.22m²、架空绿化休闲5494.51m²、消防避难空间7741.66m²、骑楼下方空间1045.29m²、地铁连接通道76.87m²）；不计容积率建筑面积为100734.01m²，包括地下规定建筑面积29900.00m²（主要为地下商业）和地下核增建筑面积70834.01m²（含停车库48003.71m²、设备用房16454.70m²、架空绿化休闲5542.89m²、地铁连通空间700.30m²、地下连接通道132.41m²）；项目地下停车位1200个。本项目总投资约1904133万元，环保投资为1315万元。

1.2 项目建设过程

该项目在2015年4月15日取得了深圳市前海管理局关于《华润前海中心T201-0078(3)地块项目建设项目环境影响报告书》的批复（深前海函[2015]231号）。

2013 年 10 月，取得深圳市前海管理局关于《华润基坑支护工程、土方工程的开工事宜的复函》（深前海函[2013]1628 号），同意本项目基坑支护工程、土方工程提前开工。

2013 年 12 月，前海华润金融中心 T201-0078(3)地块项目开工建设，2019 年 10 月，前海华润金融中心 T201-0078(3)地块项目主体工程及环境保护设施竣工，2019 年 10 月开始对环境保护设施进行调试并对该地块开展竣工环保验收工作。

1.3 项目环境影响评价制度执行过程

2014 年，深圳市环境科学研究院承担《华润前海中心 T201-0078(3)地块项目环境影响报告书》的编制工作。

2015 年 4 月，取得深圳市前海管理局下发的《华润前海中心 T201-0078(3)地块项目建设项目环境影响报告书》的批复》（深前海函[2015]231 号）。

1.4 项目验收条件

本项目已于 2019 年 10 月完成主体工程（包括环保设施）的建设，满足竣工环保验收条件。

1.5 验收调查工作过程

（1）验收调查工作程序

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007），本工程的竣工环境保护调查工作分准备阶段、初步调查阶段、编制实施方案阶段、详细调查阶段和编制调查报告阶段等 5 个阶段，具体见图 1-1。

（2）验收调查工作过程说明

为了该项目竣工环保验收阶段的环境保护管理工作，防治环境污染和生态破坏，确保环境保护设施与主体工程同时投产和使用，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等要求以及深圳市前海管理局对环评报告的批复，应对该项目进行竣工环境保护验收。受华润置地前海有限公司的委托，深圳市汉宇环境科技有限公司承担本项目的竣工环保验收调查工作。接受委托后，我司有关技术人员通过认真研读工程资料 and 进行现场调研踏勘，在仔细分析项目有关资料的基础上，制定了初步调查方案，对项目周边的环

境概况、生态影响、污染源和环境敏感目标、环境保护措施和设施进行调查；再制定实施方案，确定本次验收调查范围、重点，验收执行的标准及采用的技术方法，以及调查内容；在随后的详细调查阶段，主要是对生态保护措施与环境保护措施的建设情况及实际效果检查，并根据项目特点委托专业监测机构对环境质量和项目的污染源进行了监测；在完成上述工作的基础上，编制完成了《前海华润金融中心 T201-0078(3)地块项目竣工环境保护验收调查报告》。

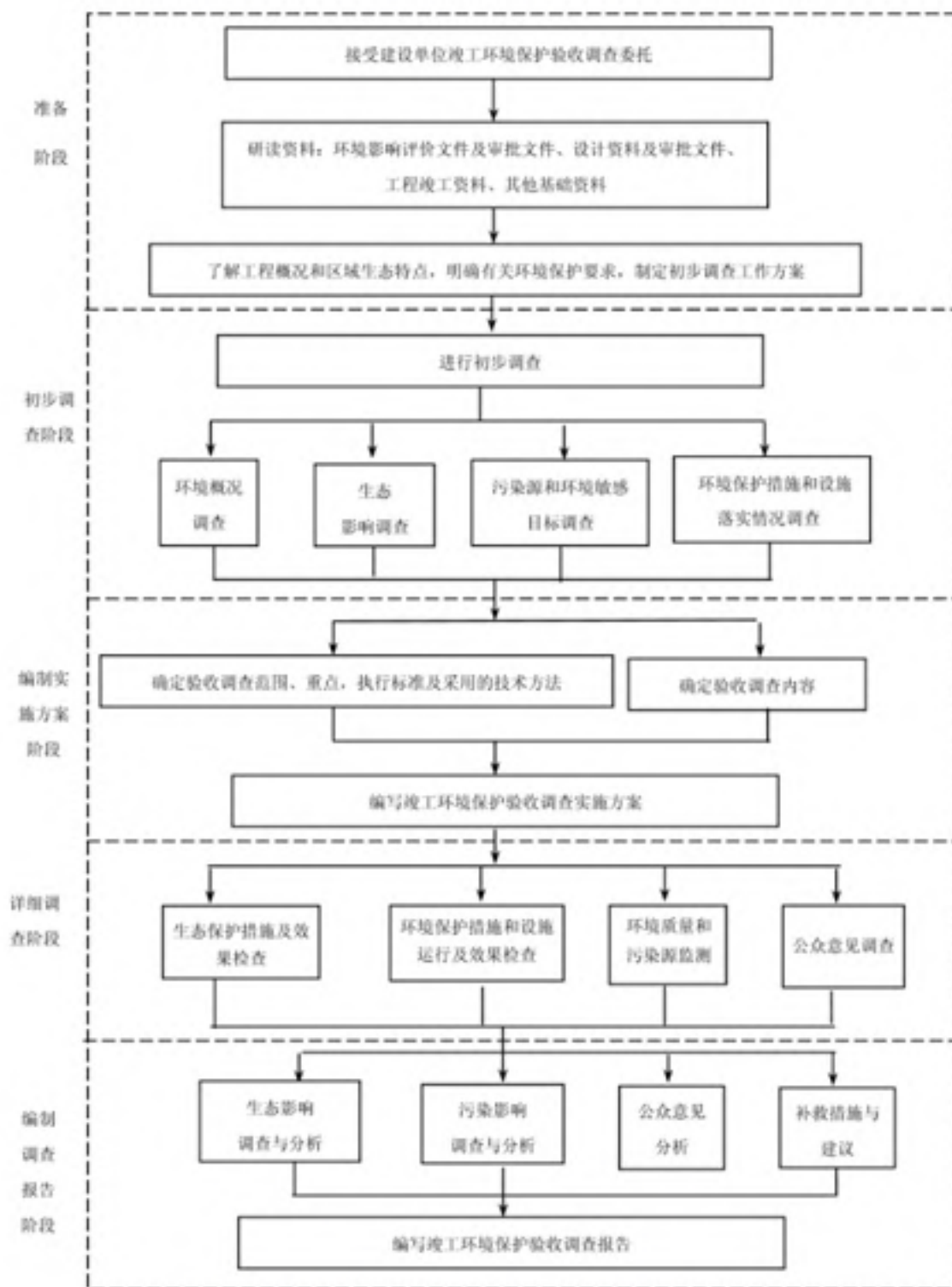


图 1-1 竣工环境保护调查工作流程图

2 综述

2.1 编制依据

2.1.1 法律法规和规范性文件

(1) 相关法律

《中华人民共和国环境保护法》2015 年 1 月 1 日施行；
《中华人民共和国环境影响评价法》2018 年 12 月 28 日第二次修正；
《中华人民共和国大气污染防治法》2018 年 10 月 26 日第二次修正；
《中华人民共和国水污染防治法》2017 年 6 月 27 日第二次修正；
《中华人民共和国环境噪声污染防治法》2018 年 12 月 29 日修正；
《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（修订草案）2019 年；

(2) 相关法规、条例

《建设项目环境保护管理条例》2017 年 10 月 1 日
《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》2017 年 10 月 1
日

《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）；
《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）；

(3) 规范性文件

《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018）；
《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；

2.1.2 工程资料及相关批复文件

《前海华润金融中心 T201-0078(3)地块项目环境影响报告书》（报批稿），深圳市环境科学研究院，2015 年。

关于《华润前海中心 T201-0078(3)地块项目建设项目环境影响报告书》的批复（深前海函[2015]231 号），深圳市前海管理局，2015 年 4 月。

2.2 调查目的、原则及方法

2.2.1 调查目的

(1) 调查工程实施带来的环境影响，比较工程建设前后调查范围环境质量变化情况，分析环境现状与工程环境影响报告书的评价结论是否相符。

(2) 调查工程在设计、施工、运营及管理等方面落实环境影响报告书所提出的环境保护措施和各级环境保护行政主管部门批复要求的执行情况以及存在的问题，重点调查工程已采取的生态恢复、水土保持与污染控制措施，分析其有效性，对不完善的措施提出改进意见；对工程其它实际环境影响及潜在的环境影响，提出环境保护补救措施。

(3) 调查工程环境保护设施的落实情况和运行效果，调查环境管理和环境监测计划的实施情况，收集本项目运营后的公众意见、对当地经济发展、对居民生活和工作的影响情况，提出相应的环境管理和治理要求。

(4) 根据工程环境影响的调查，客观、公正的从技术角度论证该工程是否符合竣工环保验收的条件，给出明确环境保护验收调查结果和现场验收检查建议。

2.2.2 调查原则

- (1) 认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及相关规定；
- (2) 坚持污染防治与生态保护并重的原则；
- (3) 坚持客观、公正、科学、实用的原则；
- (4) 坚持充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合原则；
- (5) 坚持对工程施工期、运营期环境影响进行全过程分析的原则。

2.2.3 调查方法

(1) 原则上采用《建设项目竣工环境保护验收技术规范（生态影响类）》等相关技术规范执行；

(2) 施工期环境影响调查主要以公众意见调查为主，了解工程施工中水、气、声、固体废物的污染情况以及生态环境的干扰和恢复情况，是否发生过污染环境或扰民现象；核查有关施工图和文件，分析项目的施工过程和工艺，核算污染物的实际发生量，确定其对环境的影响；

(3) 运营期环境影响调查以现场勘察和**验收监测报告**为主，通过现场调查、收集利用工程所在地的环境监测资料、开展环境监测，分析工程建设对所在地区环境质量的影响；

(4) 环境保护措施可行性分析通过现场调查、公众意见调查和环境监测，分析已实施环境保护措施的效果，并对改进措施与补救措施提出可行性分析。

2.3 调查对象、调查范围和调查因子

2.3.1 调查对象

本次验收范围为华润前海中心T201-0078(3)地块，本项目位于广东省深圳市前海深港现代服务业合作区内，桂湾商务中心区南部核心地段。东临梦海大道，西临航海路，南侧为规划城市支路。本项目总建筑面积430990.56m²，建设内容包括2栋高层办公楼、1栋商务公寓大楼、1栋1层文化活动中心（美术馆和小剧院）及3层（局部4层）商业裙房，地块配建2条南北走向城市支路。本项目主要为办公及商业用途，其中，商业52760 m²、办公201830m²、商务公寓55950m²、物业管理用房910m²、文化活动室2000m²、社区健康服务中心1000m²、社区管理用房300m²、便民服务站300m²、警务室50m²）和地上核增建筑面积15156.55m²（含架空公共空间798.22m²、架空绿化休闲5494.51m²、消防避难空间7741.66m²、骑楼下方空间1045.29m²、地铁连接通道76.87m²）；不计容积率建筑面积为100734.01 m²，包括地下规定建筑面积29900.00m²（主要为地下商业）和地下核增建筑面积70834.01m²（含停车库48003.71m²、设备用房16454.70m²、架空绿化休闲5542.89

m²、地铁连通空间700.30m²、地下连接通道132.41m²)；项目地下停车位1200个。本项目总投资约1904133万元，环保投资为1315万元。

2.3.2 调查范围

(1) 环境空气

本报告环境空气调查范围与环评报告的评价范围一致，以项目用地为中心边长 5km 的方形区域内。

(2) 水环境

本报告水环境调查范围与环评报告的评价范围一致，地表水环境质量现状评价范围为项目地表水接纳水体桂庙河。

(3) 声环境

本报告声环境调查范围与环评报告的评价范围一致，噪声影响调查范围为项目红线外延 200m 周边地区。

(4) 生态环境

本报告生态环境调查范围与环评报告的评价范围一致，确定生态环境影响评价范围为工程施工场地。

2.3.3 调查因子

通过对本项目环境影响因素及各污染物排放状况的分析，本次验收调查因子见表 2.3-1。

表 2.3-1 调查因子

环境类别	环境质量现状评价因子	环境影响评价因子	
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、TSP	本项目	臭气、餐饮油烟、发电机尾气黑度
声环境	LeqdB(A)	本项目	LeqdB(A)
		外环境	交通噪声 LeqdB(A)
固体废物	---	资源化、无害化处置情况	

2.4 调查内容及重点

2.4.1 调查内容

根据该项目的工程特征及所在地的环境特征和排污的特点，确定本调查工作的内容为：工程调查、环境现状调查、施工期环境影响回顾调查、运营期环境影响调查、环境风险调查、环境保护措施调查等。本次环保验收调查的内容见表 2.4-1。

表 2.4-1 调查内容

环境要素	施工期调查内容	运营期调查内容
建设内容	与环评时相比，本项目实际建设内容有无变更。	
环保措施	环保措施落实情况调查	环保措施和设施落实情况及效果调查
生态环境	工程占地、场地平整、取弃土	工程占地、生态环境现状
水环境	生活污水、施工废水	生活污水、生产废水、冲洗废水
环境空气	扬尘、施工机械废气	空气质量状况、主要污染源、无组织排放调查，以及环保措施有效性和可达性分析
声环境	施工机械噪声和运输车辆交通噪声	噪声源、以及噪声治理措施有效性和可达性分析
固废环境	生活垃圾、建筑垃圾、弃土	固废产生的种类、产生量、收集及处置影响调查
环境管理	环保制度、环保管理人员配置等	环境管理、环境监测计划、环保投资落实情况调查

2.4.2 调查重点

根据本项目所处的地理位置以及环评报告中评价重点，本调查重点为施工期的水环境、声环境、生态环境的影响；运营期发电机尾气、餐饮油烟对外环境的

影响。

2.5 验收调查标准

本次调查采用的环境标准，原则上采用《华润前海中心 T201-0078(3)地块项目环境影响报告书》（报批稿）及环评批复中所列出的环境标准，并结合项目投入运营后主要调查对象和保护目标功能变化及近年来各类环境标准的修订情况做必要的调整和校核。

（1）环境质量标准

① 水环境质量标准

本项目所在区域属于西部流域，地表水通过桂庙河流入前海湾。根据《关于颁布深圳市地面水环境功能区划的通知》（深府[1996]352号）和《印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤府函[2011]29号），桂庙河水质目标为 V 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准。

表 2.5-1 地表水环境质量标准（V类）（单位：mg/L、pH 除外）

项目	标准值	项目	标准值	项目	标准值
pH 值(无量纲)	6~9	总氮≤	2.0	铅≤	0.1
溶解氧≥	2	铜≤	1.0	氰化物≤	0.2
高锰酸钾指数≤	15	锌≤	2.0	挥发酚≤	0.1
化学需氧量≤	40	氟化物≤	1.5	石油类≤	1.0
五日需氧量≤	10	硒≤	0.02	阴离子表面活性剂≤	0.3
氨氮≤	2.0	砷≤	0.1	硫化物≤	1.0
总磷≤	0.4	铬(六价)≤	0.1	粪大肠菌群/(个/L)≤	40000
水温/°C	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2				

根据深圳市人民政府办公厅印发的《深圳市近岸海域环境功能区划的通知》（深府[1999]39号），从东角头下至南头关界港池内为四类功能区（主要适用于海洋港口水域、海洋开发作业区、城市污水集中排放混合区），执行四类海水水质标准，港池外为三类功能区（主要适用于一般工业用水区、滨海风景旅游区），执行三类海水水质标准。本项目的雨水通过雨水管网排入东角头下至南头关界港池内，执行四类海水水质标准，见表 2.5-2。

表 2.5-2 海水水质标准 (GB3097-1997) 单位: mg/L (PH 除外)

序号	污染物名称	第三类	第四类
1	pH 值	6.8~8.8	6.8-8.8
2	溶解氧>	4	3
3	化学需氧量	4	5
4	生化需氧量	4	5
5	非离子氨	0.020	0.020
6	无机氮	0.40	0.50
7	铜	0.05	0.05
8	镉	0.01	0.01
9	铅	0.010	0.05
10	石油类	0.30	0.50
11	大肠菌群	10000	—

② 环境空气质量标准

根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》(深府(2008)98号), 本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准。

表 2.5-3 大气环境质量标准

污染物	取值时间	浓度限值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	选用标准
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB 3095—2012)中的二级标准
	24小时平均	150	
	1小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24小时平均	80	
	1小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24小时平均	75	
TSP	年平均	200	
	24小时平均	300	

校核标准: 项目所在地属于二类环境空气质量功能区, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)中的二级标准。

表 2.5-4 大气环境质量标注（校核标准）

序号	环境要素	执行标准名称	指标	标准限值		
				年均值	日均值	小时均值
1	环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准	-	年均值	日均值	小时均值
			PM ₁₀	70μg/m ³	150μg/m ³	—
			PM _{2.5}	35μg/m ³	75μg/m ³	—
			SO ₂	60μg/m ³	150μg/m ³	500μg/m ³
			NO ₂	40μg/m ³	80μg/m ³	200μg/m ³
			CO	---	4 mg/m ³	10 mg/m ³
			O ₃	- -	0.16mg/m ³ (8小时)	0.2 mg/m ³

③ 声环境质量标准

根据《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》（深府[2008]99号），本项目所在区域属于 2 类噪声标准适用区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

项目用地北侧紧临桂湾四路（主干道）、东侧紧临梦海大道（城市主干道），西侧紧临航海路（城市主干道）、南侧为规划城市支路。与桂湾四路相邻的第一排建筑（办公楼 T2）与桃园路距离为 15m（<35m），与航海路距离为 47m（>35m），该建筑临桂湾四路一侧执行 4a 类标准，临航海路一侧执行 2 类标准。办公楼 T5 与梦海大道距离为 76m（>35m），办公楼 T5 临梦海大道一侧执行 2 类标准。

表 2.5-5 声环境质量标准（GB3096-2008）（等效声级：L_{Aeq}:dB)

执行类别	昼间	夜间	适用区域
2类	60	50	商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域
4a类	70	55	高速公路，一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干道、城市次干道、城市轨道交通（地面段）、内河航道两侧区域

（2）污染物排放标准

① 水污染物排放标准

本项目选址位于南山污水处理厂服务范围内，运营期其废水主要是生活污水和社康中心医疗废水。生活污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》

(DB44/26-2001) 第二时段三级标准, 社康中心医疗废水执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中的综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放预处理标准, 见表 2.5-6。

表 2.5-6 水污染物排放限值 单位: mg/L (pH、大肠菌值除外)

项目	广东省《水污染物排放限值》 第二时段三级标准	《医疗机构水污染物排放标准》综合医疗 机构和其他医疗机构水污染物预处理标准
pH	6-9	6-9
悬浮物	400	60
BOD ₅	300	100
COD _{Cr}	500	250
氨氮	—	—
总磷	—	—
总氮	—	—
动植物油	100	20
石油类	20	20
阴离子表面活性剂	20	10
粪大肠菌群数	—	5000(MPN/L)
总余氯	—	—

注: 采用余氯消毒剂消毒的工艺控制要求为: 消毒接触池的接触时间 $\geq 1.5h$, 接触池出口总余氯 6.5~10mg/L。采用其他消毒剂对总余氯不做要求。

校核标准: 社康中心未投入运行, 待社康中心投入运行后, 将由运营单位自行组织验收。

② 大气污染物排放标准

执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段二级标准。

表 2.5-7 大气污染物排放标准 单位: mg/m³

项目	污染物	最高允许排放 浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒 高度(m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
备用发 电机燃 油尾气	SO ₂	500	25	1.95	周界外浓度最高点	0.4
	NO _x	120	25	1.15	周界外浓度最高点	0.12
	颗粒物	120	25	0.875	周界外浓度最高点	1.0
	烟气黑度	林格曼黑度 1 级	—	—	—	—

注: 发电机排气筒不能满足高出 200m 半径范围内的建设 5m 以上, 按排放速率限值的 50% 执行。

本项目餐厅厨房油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001) 大型单位的要求。

表 2.5-8 饮食业油烟排放标准要求 单位: mg/m³

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率(10 ³ J/h)	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积(m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

校核标准: 餐饮企业未入驻, 待餐饮企业运营后, 餐饮企业油烟排放执行深圳市地方标准《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z254-2017) 中大型规模。

表 2.5-9 饮食业油烟排放标准

序号	环境要素	执行标准名称及级别	污染物名称	排放标准限值
1	废气	《饮食业油烟排放控制规范》 (SZDB/Z 254-2017)	油烟	1.0mg/m ³
			非甲烷总烃	10mg/m ³
			臭气浓度	500 (无量纲)

本项目垃圾转运站臭气排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准, 见表 2.5-10。

表 2.5-10 恶臭污染物厂界标准值

污染物名称	单位	二级标准
臭气浓度	无量纲	20

校核标准: 垃圾房未投入运行, 待垃圾房投入运行前, 将由运营单位自行组织验收, 严格落实除臭等环保措施。

③ 声源控制标准

施工期, 施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的要求, 即昼间 70dB(A), 夜间 55dB(A)。

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准, 即昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A); 配套商业执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 中社会生活噪声排放源边界噪声排放限值 2 类标准, 即昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A)。

室内噪声标准采用《民用建筑隔声设计规范》(GB 50118-2010) 各类建筑允许噪声级。

表 2.5-11 民用建筑室内允许噪声级

建筑类型		允许噪声级 (A 声级, dB)	
		高要求标准	低要求标准
办公建筑	单人办公室	≤35	≤40
	多人办公室	≤40	≤45
	电视电话会议室	≤35	≤40
	普通会议室	≤40	≤45

表 2.5-12 住宅室内允许噪声级

房间名称		允许噪声级 dB(A)	
		昼间	夜间
住宅建筑	卧室	≤45	≤37
	起居室(厅)	≤45	

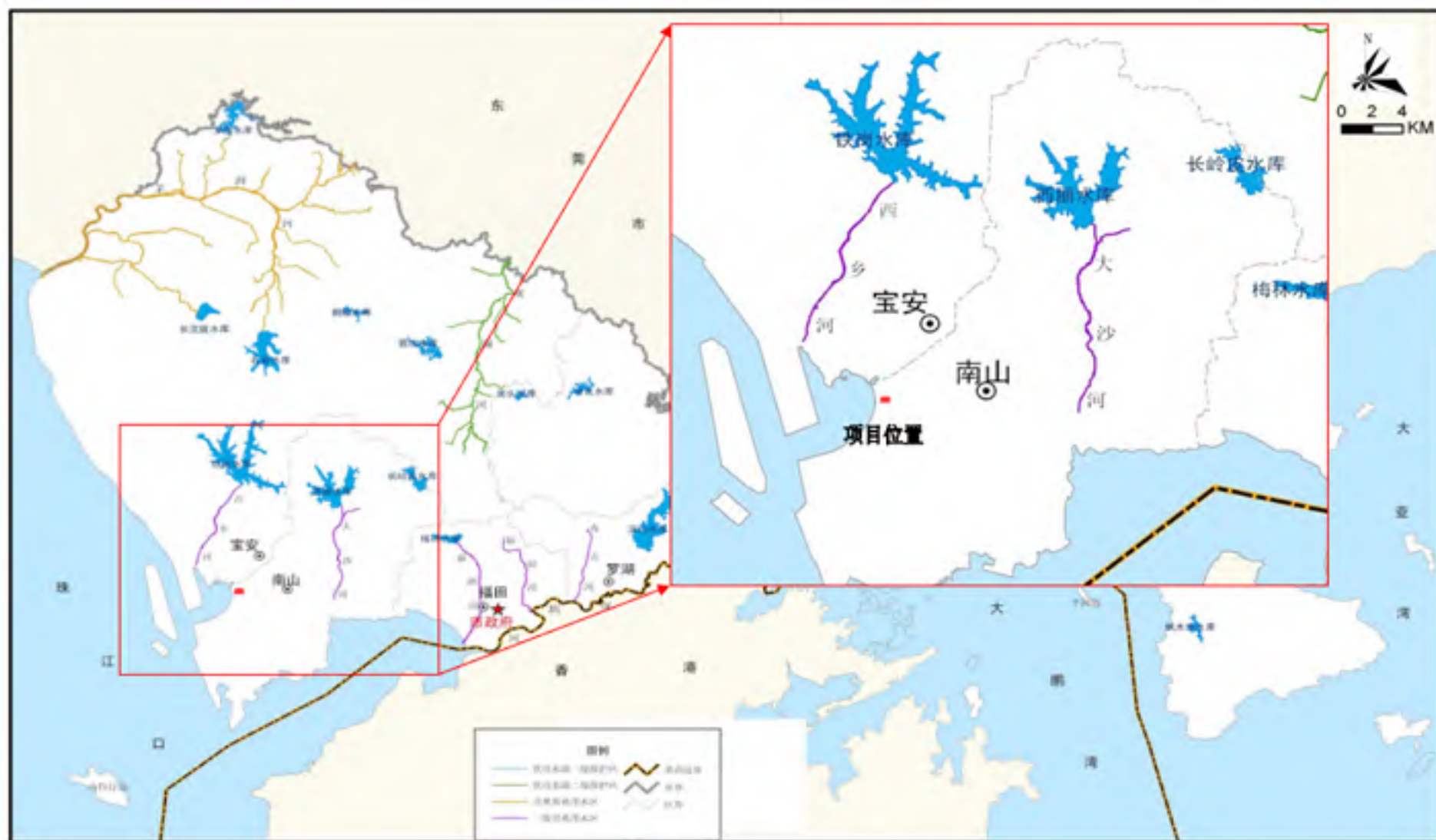


图 2-1 项目所在地地表水功能区划图



图 2-2 项目所在地近岸海域功能区划图



图 2-3 大气环境质量功能区划图

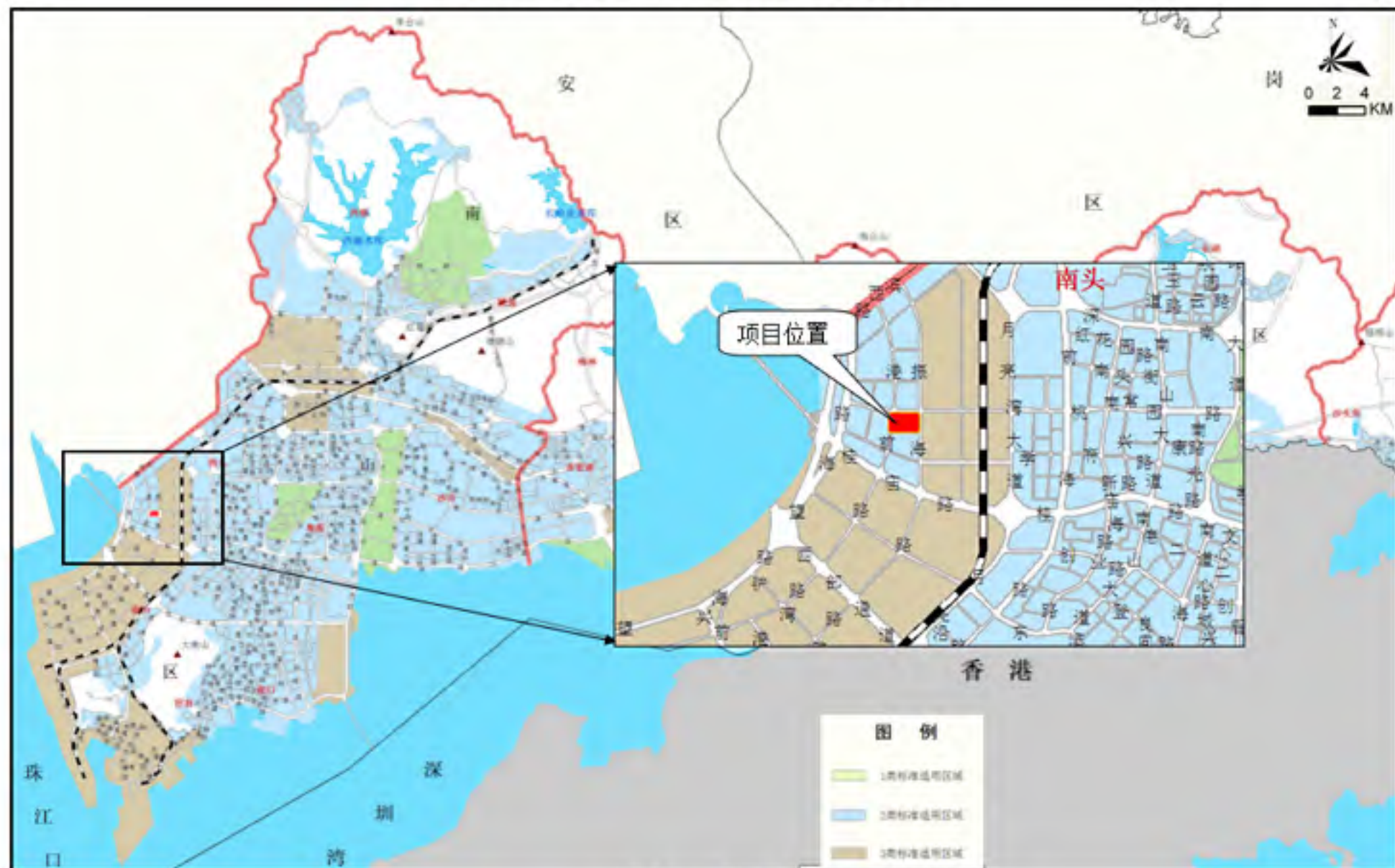


图 2-4 - 19 声环境质量功能区划图

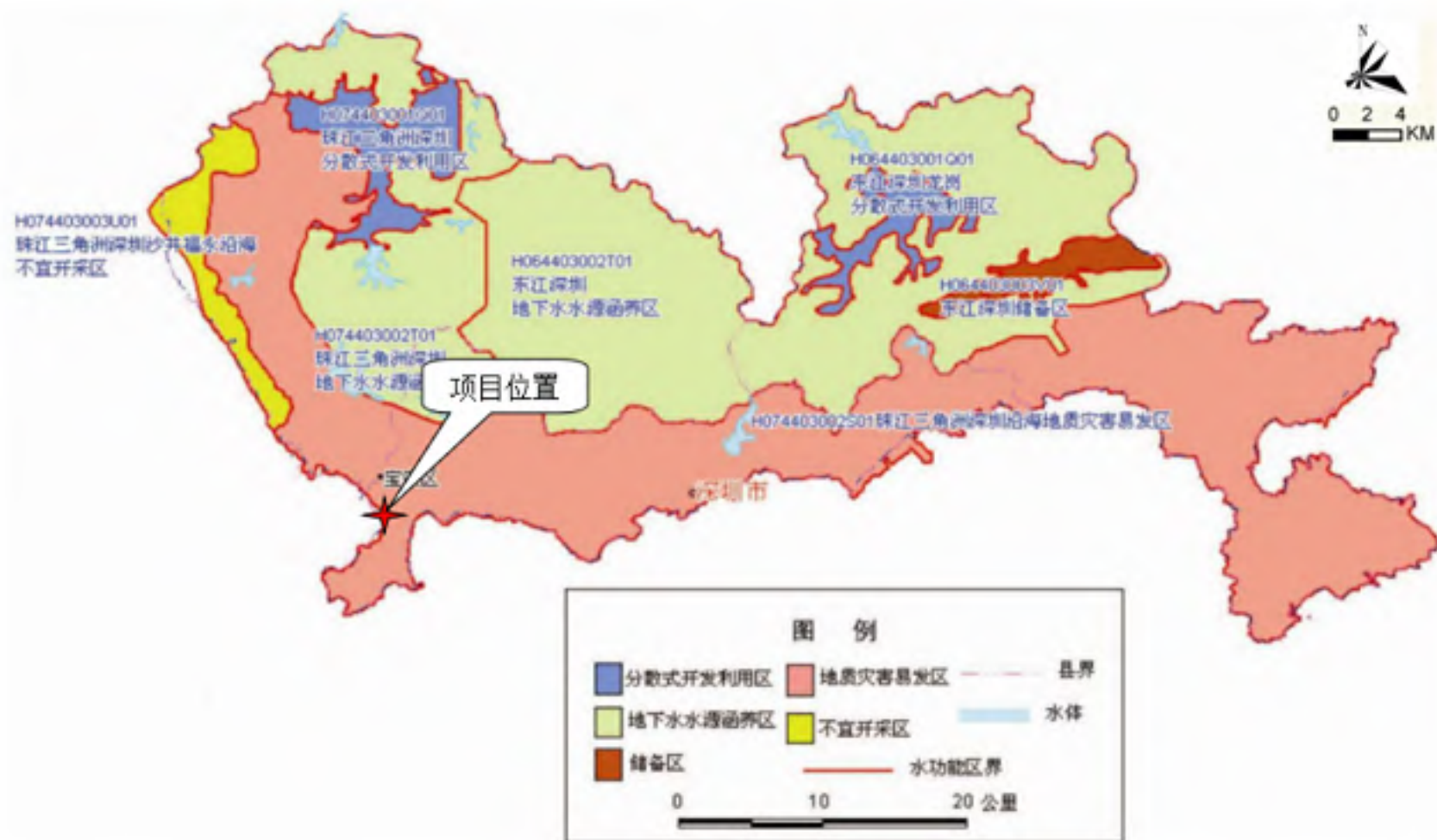


图 2-5 地下水功能区划图

2.6 污染防治及环境敏感保护目标

2.6.1 污染防治目标

(1) 水环境

确保项目产生的生活污水经化粪池处理后达广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后接入市政污水管道，排入市政污水管网，由南山水质净化厂处理达标排放；保证不因项目的建设影响项目周边水域水质。

(2) 大气环境

保护项目及周围的大气环境，使该区的环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准，保证不因项目的建设而影响项目周边的环境空气质量。

(3) 声环境

保护项目及周围的声环境，控制该区的噪声，使其达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准，保证不因项目的建设而影响项目周边的声环境质量。

(4) 固体废物

建筑垃圾及生活垃圾实行分类收集，固体废物的无害化处理率达到 100%。

2.6.2 环境保护目标

结合建设项目的具体位置和其对环境的影响，本项目所在区域主要环境敏感点见表 2.6-1、图 2-6。

通过现场调查，目前本项目的环境保护目标与环评时的 1000 米~2500 米范围内环境保护目标相比增加了南方医科大学深圳医院、宝安实验学校等大气环境敏感点，1000 米范围内未新增环境敏感点，声环境敏感点无变化。

表 2.6-1 主要环境敏感点

环境要素	名称	方位	距离 (m)	性质	规模	功能区划以及保护目标		
大气环境	前海车辆段上盖物业	东	400	居民区	约 30000 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中的二类标准		
	北大附中南山分校	东北侧	1145	学校	师生约 3000 人			
	星海名城	东北侧	1045	居民区	1500 户, 约 6000 人			
	中佳星海幼儿园	东北侧	1010	学校	师生约 300 人			
	深圳南山北大附中实验幼儿园	东北侧	1080	学校	师生约 400 人			
	前海小学	东北侧	1050	学校	师生约 1800 人			
	南山区机关幼儿园	东北侧	1030	学校	师生约 300 人			
	前海花园	东	980	居民区	1500 户, 约 4500 人			
	椰风海岸	东	920	居民区	1000 户, 约 3000 人			
	名居绿海名都	东	1100	居民区	1500 户, 约 4500 人			
	前海学校	东	930	学校	师生约 2000 人			
	阳光棕榈园	东南侧	1020	居民区	1000 户, 约 3500 人			
	以下为新增大气环境敏感点							
	南方医科大学深圳医院	北侧	1171	医院	2500 床位			
	宝安实验学校	北侧	1316	学校	师生约 4127 人			
	向南村	东侧	1528	居民区	2000 户, 约 6000 人			
	仓前锦福苑	东侧	1838	居民区	112 户, 约 336 人			
	荔芳社区	东侧	2075	居民区	2000 户, 约 6000 人			
	南山实验学校初中部	东侧	1496	学校	师生约 1100 人			
鼎太风华	东南侧	1400	居民区	606 户, 约 1818 人				

环境要素	名称	方位	距离 (m)	性质	规模	功能区划以及保护目标
	西苑小区	东南侧	1942	居民区	416 户, 约 1248 人	
	南荔苑	东南侧	2349	居民区	425 户, 约 1275 人	
	城市山林	东南侧	2449	居民区	1677 户, 约 5031 人	
	荔庭园	东南侧	2429	居民区	379 户, 约 1137 人	
	山居岁月	南侧	2220	居民区	292 户, 约 876 人	
	南海中学	南侧	1860	学校	师生, 约 900 人	
	碧榕湾海景花园	南侧	1952	居民区	200 户, 约 600 人	
	诺德假日花园	南侧	2036	居民区	1558 户, 约 4674 人	
	南山实验学校荔林中学部	南侧	2340	学校	师生, 约 258 人	
	山海翠庐	南侧	2427	居民区	342, 约 1026 人	
	前海湾花园	西南侧	2431	居民区	2486 户, 约 7458 人	
水环境	项目南侧桂庙河	南	400	河流	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 V 类标准
	前海湾	西	720	海域	海域	《海水水质标准》(GB3097-1997) 中第四类标准

环境保护目标为：

(1) 控制备用发电机燃油尾气及机动车辆尾气中主要大气污染物的排放，以保护该地区的环境空气质量不因项目的建成而造成空气质量下降。

(2) 控制项目的主要机电设备如备用发电机、风机等主要噪声源对建设项目以及附近居民正常生活可能带来的影响，使声环境质量达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准要求。

表 3.2-1 本项目建设过程

序号	时间	具体内容
1	2014 年 11 月	深圳市前海管理局关于《华润前海中心项目 T201-0078(3)地块的核准通知书》
2	2014	深圳市环境科学研究院承担《前海华润金融中心 T201-0078(3)地块项目环境影响报告书》的编制工作
3	2015 年 4 月	取得深圳市前海管理局关于《华润前海中心 T201-0078(3)地块项目建设项目环境影响报告书》的批复(深前海函[2015]231号)
4	2013 年 10 月	取得深圳市前海管理局关于《华润基坑支护工程,土方工程的开工事宜的复函》(深前海函[2013]1628号),同意本项目基坑支护工程、土方工程提前开工。
5	2013 年 12 月	前海华润金融中心 T201-0078(3)地块项目开工建设
6	2019 年 10 月	本项目完工 2019 年 10 月,前海华润金融中心 T201-0078(3)地块项目主体工程及环境保护设施竣工,2019 年 10 月开始对环境保护设施进行调试并对该地块开展竣工环保验收工作。 建设单位:华润置地前海有限公司 环境监理单位:深圳市汉宇环境科技有限公司

3.3 工程基本情况

本项目位于广东省深圳市前海深港现代服务业合作区内,桂湾商务中心区南部核心地段。东临梦海大道,西临航海路,南侧为规划城市支路。本项目总建筑面积 430990.56 m²,建设内容包括 2 栋高层办公楼、1 栋商务公寓大楼、1 栋 1 层文化活动中心(美术馆和小剧院)及 3 层(局部 4 层)商业裙房,地块配建 2 条南北走向城市支路。本项目主要为办公及商业用途,其中,商业 52760 m²、办公 201830 m²、商务公寓 55950 m²、物业管理用房 910 m²、文化活动室 2000 m²、社区健康服务中心 1000 m²、社区管理用房 300 m²、便民服务站 300 m²、警务室 50 m²)和地上核增建筑面积 15156.55 m²(含架空公共空间 798.22 m²、架空绿化休闲 5494.51 m²、消防避难空间 7741.66 m²、骑楼下方空间 1045.29 m²、地铁连接通道 76.87 m²);不计容积率建筑面积为 100734.01 m²,包括地下规定建筑面积 29900.00 m²(主要为地下商业)和地下核增建筑面积 70834.01 m²(含停车库 48003.71 m²、设备用房 16454.70 m²、架空绿化休闲 5542.89 m²、地铁连通空间 700.30 m²、地下连接通道 132.41 m²);项目地下停车位 1200 个。本项目总投资约 1904133 万元,环保投资为 1315 万元。

3.4 本次验收工程基本情况

3.4.1 工程内容与规模

本项目实际建设内容与环评阶段未发生大的变化，主要技术指标见表3.4-1。

表3.4-1 (环评) 主要技术经济指标 单位: m²

一、项目概况								
项目名称	华润前海中心	用地位置	前海桃园路与航海路交汇处					
宗地号	T201-0078(3)	用地单位	华润置地前海有限公司					
二、主要技术经济指标								
总建筑面积		426822.00 m ²						
计容积率建筑面积	330811.84 m ²	容积率/规定容积率						
地上规定建筑面积	315384.02 m ²	不计容积率建筑面积	96010.16 m ²					
地上核减建筑面积	315.98 m ²	地下规定建筑面积	29900.00 m ²					
地上核增建筑面积	15111.84 m ²	地下核增建筑面积	66110.16 m ²					
最高高度	241.80m	最大层数(地上/下)	53/ 2层					
停车位(地上/下)	0/ 450 辆	公共停车位(地上/下)	0/ 0					
三、本期建筑面积及分配			建筑面积 m ²					
			规定	核减	合计			
总建筑面积 426822.00 m ²	计容积率 建筑面积 330811.84 m ²	计规定容积率 建筑面积 315700.00 m ²	商业	53360.00	0	53360		
			办公	201830.00	0	201830		
			商务公寓(居住)	55634.02	315.98	55950		
			物业管理用房	910.00	0	910		
			文化活动室	2000.00	0	3650		
			社区健康服务中心	1000.00	0			
			社区管理用房	300.00	0			
			便民服务站	300.00	0			
					警务室(m ²)	50.00	0	
			地上核增 建筑面积 15111.84 m ²	架空公共空间	1005.13			
	架空绿化休闲	5307.13						
	消防避难空间	7767.44						
	骑楼下方空间	1032.14						
	不计容积率 建筑面积 96010.16 m ²	地下规定建筑面积 29900.00 m ²	地下商业	29900.00				
地下核增 建筑面积 66110.16 m ²		停车库	49207.76					
		设备用房	11851.75					
		架空绿化休闲	5050.65					

四、市政道路建设

项目地块内配建 2 条南北走向城市支路，分别为支路三和支路五，起点均为桂湾四路，终点均为项目南侧规划的城市支路。道路等级为城市支路，设计车速为 20 km/h，支路三全长 195.499 米，双向 3 车道，红线宽 22 米；支路五全长 195.441 米，双向 2 车道，红线宽 11 米，路面结构为沥青混凝土路面，设计使用年限为 10 年，建成后无偿移交给政府。

3.4-2 (实际建设) 主要技术经济指标 单位: m²

一、项目概况						
项目名称	华润前海中心		用地位置	前海桂湾四路与梦海大道交汇处		
宗地号	T201-0078 (3)		用地单位	华润置地前海有限公司		
二、主要技术经济指标						
总建筑面积			430990.56 m ²			
计容积率建筑面积	330256.55 m ²		容积率/规定容积率			
地上规定建筑面积	314884.38 m ²		不计容积率建筑面积	100734.01 m ²		
地上核减建筑面积	215.62 m ²		地下规定建筑面积	29900m ²		
地上核增建筑面积	15156.55 m ²		地下核增建筑面积	70834.01 m ²		
最高高度	230.20m		最大层数(地上/下)	53/2 层		
停车位(地上/下)	0/ 1200 辆		公共停车位(地上/下)	/		
三、本期建筑面积及分配			建筑面积 m ²			
			建筑功能	规定	核减	合计
总建筑面积 m ²	计容积率 建筑面积 m ²	计规定容积率 建筑面积 m ²	商业	52760.00	0	52760.00
			办公	201830.00	0	201830.00
			商务公寓(居住)	55734.38	215.62	55950
			物业管理用房	910.00	0	910.00
			文化活动室	2000	0	3650
			社区健康服务中心	1000	0	
			社区管理用房	300	0	
			便民服务站	300	0	
			警务室(m ²)	50	0	
			地上核增 建筑面积 m ²		架空公共空间	798.22
	架空绿化休闲	5494.51				
	消防避难空间	7741.66				
	骑楼下方空间	1045.29				
	地铁连接通道	76.87				
	不计容积率 建筑面积 m ²	地下规定建筑面积 m ²	地下商业	29900		
			地下核增 建筑面积 m ²	停车库	48003.71	
设备用房				16454.70		
架空绿化休闲				5542.89		
地铁连通空间				700.30		
		地下连接通道	132.41			

四、市政道路

项目地块内配建 2 条南北走向城市支路, 分别为支路三和支路五, 起点均为桂湾四路, 终点均为项目南侧规划的城市支路。道路等级为城市支路, 设计车速为 20 km/h, 路面结构均为沥青混凝土路面。其中, 支路三车行道宽度为 10.5 米, 双向 3 车道, 长度 184.497 米, 车行道宽度为 7.0 米, 双向 2 车道、长度 184.497 米, 设计使用年限为 10 年, 建成后无偿移交给政府。



图 3-1 项目现状

3.4.2 建设方案

(1) 高层办公楼：

前海华润金融中心T201-0078(3)地块项目包含2栋高层办公楼，分别为T2、T5。

T2办公大楼共49层，建筑高度是212.15米。地上1~3层为配套商业,其中一层部分为办公大堂，四层为架空层；5层为设备避难层；6~11层为会议层；12~20,23~36,39~48层为标准办公层；21,37,49层是VIP办公层；22、38层为设备避难层。T2办公大楼主出入口位于基地内部北面偏西直接面向基地北侧道路桂湾四路。T2办公大楼标准层采用框筒结构，垂直交通及设备空间设置于核心筒内，保证使用空间的良好朝向采光。

T5办公大楼共53层，建筑高度是230.15米。地上1~3层为配套商业，其中一层部

分为办公大堂，四层为架空层；5层为设备避难层；6~11层为会议层；12~18, 21~32, 35~44, 47~52层为标准办公层；19, 33, 45, 53层是VIP办公层；20、34、46层为设备避难层。T5办公大楼主出入口位于基地内部东南角，东侧直接面向基地内部道路。T5办公大楼标准层采用框筒结构，垂直交通及设备空间设置于核心筒内，保证使用空间的良好朝向采光。

(2) 商务公寓

前海华润金融中心T201-0078(3)地块项目包含1栋商务公寓大楼，编号为T4。

T4公寓大楼共49层，建筑高度183.20米。地上1~2层为商业；3层为社区管理用房和社区健康中心；4层为架空层；5层为设备避难层；6~19, 21~34, 36~49层为商务公寓层；20、35层为设备避难层。公寓大厦主出入口位于基地内部南北向道路西边，面向开放式公共绿地。T4公寓大厦标准层采用框筒结构，垂直交通及设备空间设置于核心筒内，保证使用空间的良好朝向采光。

(3) 购物中心

购物中心包括地上共3层（局部4层），地下一层及地下二层局部，裙房建筑高度：26.95米。购物中心包括餐饮、主力店、时尚精品店铺、电影院、银行、超市等。

(4) 文化活动中心

文化活动中心地上1层，建筑高度11.527米，包括美术馆及小剧院。

项目总平面布置见图3-2。

(5) 市政道路

项目地块内配建2条南北走向城市支路，分别为支路三和支路五，起点均为桂湾四路，终点均为项目南侧规划的城市支路。道路等级为城市支路，设计车速为20 km/h，路面结构均为沥青混凝土路面。其中，支路三车行道宽度为10.5米，双向3车道，长度184.497米，车行道宽度为7.0米，双向2车道、长度184.497米，设计使用年限为10年，建成后无偿移交给政府。



图3-2 总平面布置图及监测点位

3.4.3 交通组织

本项目采用人车分流的模式。利用地四周的城市道路和规划支路，形成车流环流、车库的出入口均匀设置的合理布局，以增加车行的便捷性。办公、商业、后勤车流合理分流，并结合各自相对独立的的车库出入口形成相对独立的的车行系统，另在如建筑出入口等适宜位置设置出租车上落客区。

总体布局中将办公塔（T2）楼及商业裙房设置在用地北侧，办公的主出入口均开设朝向主干道桃源路；商务公寓（T4）及另外一座办公塔（T5）依次从西到东设置在用地的南侧，这样的塔楼布置充分考虑了人流的疏导及商业价值的最大化，并为城市创造了更多的效益。

3.4.4 公用工程

给水系统

生活用水供应在周边市政道路引入地下二层生活水池供办公楼（T2）、办公楼(T5)、公寓(T4)及商场用水。商业、办公楼（T2）、办公楼（T5）及公寓(T4)各设单独生活水池，各水池分为两格，当清洗或维护时可保持正常运作。

排水系统

项目采用雨污分流制。

室内生活污水经排污立管收集后经化粪池处理后排入周边市政道路的市政污水干管，餐饮的含油废水经隔油池处理后，方可排入市政污水干管。

雨水就近排至市政雨水管网。

项目生活污水经市政污水管网最终排入南山污水处理厂。

供电系统

本项目用电从周边规划市政道路引入。

T2 办公楼设置一台，容量为 1200kW 柴油发电机；T4 公寓设置一台，容量为 400kW 柴油发电机；T5 办公楼设置一台，容量为 1200kW 柴油发电机作为备用电源。设置在地下室一层。

3.4.5 空调、通风及排烟设计

1、空调设计

(1) 办公楼

冷源由区域供冷提供冷冻水，从地块东南角引入。设计水温为 7/13 度。冷源输送水泵按区域分区。不设备用冷源。

办公楼 T2、T5，空调采用中央新风加风机盘管。新风机(PAU)组设于避难层及屋面，系统设置充分考虑高峰负荷及部份负荷工况。

办公楼 T2 及 T5 设 24 小时冷却水供租户使用，冷却塔设于五层避难层及塔楼屋面。其中 T2 办公楼 5 层避难层有 2 台冷却塔，屋顶设置 1 台冷却塔，冷却水量均为 42m³/h；T5 办公楼 5 层避难层有 5 台冷却塔，屋顶设置 1 台冷却塔，冷却水量为 50m³/h。

(2) 商场

冷源由区域供冷提供冷冻水，从地块东南角引入。设计水温为 7/13 度。冷源输送水泵按区域分区。不设备用冷源。

商场电影院/夜间运行的业态预留独立的风冷热泵备用系统。

(3) 商务公寓

公寓空调冷源采用 VRV 分体空调机。室外机同层设置。

客梯厅空调冷源采用 VRV 分体空调机。室外机设于避难层。

不设备用冷源。

2、通风及排烟设计

(1) 地下层

1) 非停车场部份

地下层内部（四面没有外墙）设有防烟分区，每防烟分区将不大于 500 平方米，防火分区面积按建筑设计部份划分，排烟风机的风量计算按下列要求；担负一个防烟分区排烟时，按该防烟分区面积每平方米不少于 60 立方米/时计算。担负两个或以上防烟分区排烟时，则按最大防烟分区面积每平方米不少于 120 立方米/时计算。风机的最小排烟量不少于 7200 立方米/时。

2) 停车场部份

停车场排烟风机的排烟量换气次数为 6 次/h 计算确定。地下停车库将会利用停车库机械通风系统进行排烟，在正常情况下该系统担负该区的通风任务，但在火灾事故时则会自动切换为排烟系统，以每小时六次通风换气风量作为排烟风量。

(2) 裙楼

裙楼设排烟设备于下列部位：

1) 无直接自然通风，且长度超过 20m 的内走道或虽有直接自然通风，但长度超过 60m 的内走道。

2) 面积超过 100m²，且经常有人停留或可燃物较多的地上无窗房间或设固定窗的房间。

3) 不具备自然排烟条件或净空高度超过 12m 的中庭。

(3) 商务公寓层及办公层内走道

设排烟设备于商务公寓层及办公层内走道。

(4) 电影院

面积大于 100 m²的地上观众厅设置机械排烟系统，排烟量按 13 次/h 换气标准计算，或 90m³/(m²·h) 换气标准计算，两者取其大者，排烟风机设于屋顶。

(5) 餐饮油烟

餐厅厨房油烟经过处理达标后，经烟井排出裙房的屋面。

(6) 柴油发电机废气排放口

本工程地下备用柴油发电机房设置在地下一层，烟气经除尘处理后排出裙房的屋面。

本项目垃圾房设置干垃圾房和湿（冷冻）垃圾房。干垃圾房用于堆放办公区产生的垃圾，湿垃圾房用于餐饮等产生的易腐烂垃圾。湿（冷冻）垃圾房设分体式空调，用于降低室内温度，干湿垃圾房均设置独立的通风设施。

3.4.6 玻璃幕墙设计

本项目办公楼均采用玻璃幕墙，采用双层中空玻璃，具有较好的隔声效果，最大隔声量可达 35dB。

3.5 工程变更及验收工况调查

3.5.1 工程变更及原因分析

经现场调查，并结合建设单位提交的相关资料数据，本次验收项目的建设位置、用地面积与环评时相比没有变化。与环评阶段相比，项目的实际建设内容及工程量也没有发生重大变化。

与环评阶段相比，因新增地铁连通空间及部分建筑面积调整导致本项目实际总建筑面积增加4168.56平方米，计容积率建筑面积减少555.29平方米（包括商业减少600平方米，商业公寓增加100平方米，地上核增建筑面积增加44.71平方米）。

不计容积率建筑面积增加4723.85平方米（包括新增地下连通空间132.41平方米，新增地铁连通空间700.30平方米，架空绿化休闲面积增加492.24平方米，设备用房新增建筑面积4602.95平方米，停车库减少1204.05平方米）。地下停车位增加750辆。

支路三长度减少11.002米，支路五长度减少10.944米。

主要变化原因为实际建设过程中新增地铁连接通道且部分建筑物面积与设计图纸存在的细微误差，不属于重大变动也不存在其他重大变动。

3.5.2 工程变更产生的环境影响分析

由于本项目实际建设过程中新增地铁连接通道且部分建筑物面积与设计图纸存在的细微误差，调查后分析认为本项目的环境影响与环评报告环境影响基本一致。

3.5.3 验收工况调查

通过现场调查，本项目已于2019年10月完成主体工程及环境保护设施竣工，各设备已可正常使用，达到验收监测条件。其中，餐饮企业未入驻、社康中心未入驻、垃圾房未投入运行。

4 环境影响报告书及其审批文件回顾

4.1 环境影响报告书回顾

4.1.1 环境影响报告书主要结论回顾

(1) 水环境

① 施工期水环境影响

本项目在施工期的主要水污染源是施工人员的生活污水，污染物以 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮为主。施工人员依托前海的施工营地解决食宿问题。施工现场设生态厕所，施工人员的生活污水经生态厕所处理后定期拉走，对水环境影响轻微。

本项目施工场地应设置排水沟和沉淀池，施工废水经沉淀池处理后再排入市政雨水管，沉淀物作为弃土方处理。施工期还产生少量施工机械和车辆清洗废水，废水经沉淀和隔油处理后回用于施工场地洒水、清洗等，不排入附近地表水体。采取上述措施后，本项目施工期的污废水对附近地表水环境影响较小。

② 运营期水环境影响

本项目运营期污废水产生总量为 $2296.6 \text{ m}^3/\text{d}$ ，主要包括生活污水、餐饮废水、医疗废水、车库冲洗废水和冷却塔排水等。生活污水经化粪池处理，餐饮废水经隔油池处理，车库冲洗废水经隔油沉淀、医疗废水经杀菌消毒预处理，最后经市政污水管排入污水处理厂进行处理。冷却塔排水属于清净下水，直接排入市政污水管。

根据《深圳市污水系统布局规划修编（2011~2020）》，项目所在区域的污水属于南山污水处理厂的服务范围。南山污水处理厂目前处理南山和福田的污水，其二级生化处理系统近期实施规模 56 万吨/日，目前实际处理规模处于饱和状态。福田污水处理厂 2015 年投入运营后，将处理目前由凤塘泵站提升至南山污水处理厂的 30 万吨/日的污水，本项目预计于 2019 年 12 月完工，届时南山污水处理厂的 30 万吨/日的污水，本项目实际处理规模将由目前的饱和状态降至非饱和状态，可以接纳本项目 $2296.6 \text{ m}^3/\text{d}$ 的污水。

本项目选址区现状周边污水管网不完善，根据前海指挥部工作计划，梦海大道

(振海路)目前施工,预计 2015 年年底完成管网施工、2016 年中旬进行路面工程,2016 年底梦海大道可通车运行,本项目预计 2019 年 12 月完工,本项目污水可通过梦海大道(振海路)上的市政污水管排入南山污水处理厂。

采取上述措施后,本项目运营期产生的污水对周边水环境影响轻微。

(2) 大气环境

① 施工期环境空气影响

在一般气象条件下,建筑施工扬尘的影响范围一般在围墙外 200m 以内。本项目用地周边 200m 范围内无大气环境敏感点,对周边环境敏感点的影响轻微。

本项目工地出口处已修建洗车池,运输车辆经冲洗车轮后再上路。本项目工程弃土在大铲湾后方堆场项目。项目施工期间余泥渣土运输应严格按照规定的路线、时间进行运输,确保本项目施工区的泥土不污染附近的路面,是减轻扬尘污染的重点工作。

② 运营期环境空气影响

本项目的**主要大气污染源**为备用发电机燃油尾气、厨房油烟、地下车库机动车尾气、垃圾收集站臭气。

本项目备用发电机燃料使用 0#柴油,安装柴油颗粒捕集器,发电机房设置于地下一层专用设备房内,建筑内部设置专用排烟道,燃油尾气通过烟道引至裙楼楼顶约 25m 高空排放,对项目内部环境和周边环境空气不会产生明显影响。

本项目引进餐饮项目必须委托有环境影响评价资质的单位另外进行环境影响评价,入驻的餐饮业应严格遵守《深圳经济特区服务行业环境保护管理办法》(深圳市人民政府令 第 109 号)、《饮食业环境保护技术规范》(HJ 554-2010)和深圳市《国际化城市环境建设近期重点工作责任分工方案》的相关规定和要求。根据建设方提供的资料,餐饮业入驻后,由入驻单位对油烟进行专门治理,本项目预留相应数量的油烟专用排烟道,油烟废气经处理处理达到《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB 18483-2001)的要求后引至裙楼楼顶约 25m 高空排放。

一般情况下,地下车库产生的机动车尾气量比较小,车库设计有完善的排风设施,废气在地下车库内一般不会积累,不至于危及人体健康。地下车库排风口设置在主导风的下风向,并避免高层下洗风和涡流区的影响,排风口利用绿化带

进行一定的净化和阻隔，对项目内部环境和周边环境空气不会产生明显影响。

本项目垃圾收集站设置于地下室，主要用于本项目生活垃圾的收集和暂存。垃圾收集站保持环境卫生，定期清扫，设置独立的排风设施和除臭装置；垃圾袋装化，分类收集和暂存，及时清运，运输选择合适的时段和路线进行；通过采取以上措施，垃圾收集站臭气不会对项目内部环境和周边环境空气产生明显影响。

(3) 声环境

① 施工期声环境影响

本项目夜间不施工，根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，昼间施工场界噪声限值为 70 dB(A)。表 5.2-2 预测结果表明，土石方阶段在距离施工噪声源 40m 左右达到 68.4dB(A)；基础阶段在距离施工噪声源 80m 左右达到 68.4dB(A)；结构阶段在距离施工场界 50m 左右达到 70dB(A)；装修阶段在距离施工场界 20m 左右达到 68.8dB(A)。可见若不采取降噪措施，施工机械在距离施工场界较近处运转时，本项目土石方、基础和结构施工阶段施工场界噪声较难达标。

本项目目前处于基础施工阶段，场界四周设置了约 2.5m 高的围挡，对施工噪声可起到一定程度的隔声作用。根据 2014 年 9 月 26 日~9 月 27 日施工场界噪声监测结果，9 月 26 日~9 月 27 日施工场界北侧昼间噪声值超标 1.8 dB(A)、2.3dB(A)，其余均达标。

目前，本项目用地周边 200m 范围内无居民区声环境影响敏感点，结合实际施工情况，建设单位尽量使用低噪声设备，不使用锤击桩机和蒸汽桩机，同时避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备，严禁在夜间施工，同时可采取其他的消声、隔声措施尽可能减轻由于施工给周围环境带来的影响。本项目通过采取各种降噪措施后产生的噪声将大幅度减小，可以尽可能地减少施工噪声对周围环境敏感点的影响，使本项目施工阶段产生的施工噪声控制在可接受水平。

② 运营期声环境影响

本项目运营期的噪声影响包括备用发电机、水泵、风机、冷却塔、制冷机组等设备运行时产生的噪声以及机动车行驶产生的噪声对项目内部及周围环境的影响。

本项目为高层建筑，在上下班高峰期容易造成局部交通堵塞，从而对项目本身

及周围声环境质量造成不良影响。项目建成运营后应完善本项目建成区内的车辆管理制度；合理规划区内的车流方向，保持区内的车流畅通；禁止区内车辆随意停放，尤其是不得在人行道上停放；限制区内车辆的车速；禁止车辆鸣笛等。

本项目备用发电机房拟设置地下室专用设备房内，对发电机房采取吸声和隔声等综合措施进行降噪处理，发电机运行噪声传至地面可衰减至 65dB (A) 以下，可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。由于深圳市供电情况正常，备用发电机使用频率很低，实际使用的时间很少，不会对项目内部环境和周边声环境质量产生不良影响。

本项目采用超低噪声冷却塔，冷却塔置于塔楼楼顶，其他主要产噪设备包括水泵、风机、制冷机组等，设备均设置在地下室专用设备房内。通过隔声和距离衰减，场界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，不会对项目内部和周边声环境产生明显不良影响。

（4）固体废物

① 施工期固体废物环境影响

本项目弃土外运至管理部分指定的余泥渣土受纳场处理。建筑垃圾运至管理部门指定建筑垃圾受纳场处理；装修垃圾中的废油漆、废涂料及其内包装物等属于危险废物，定期交送有危险废物处置资质的专业机构处置。施工人员的生活垃圾交环卫部门处理。施工期固体废物经以上途径处理不会对周边环境造成二次污染。

② 运营期固体废物环境影响

本项目运营期固体废物主要来自于工作人员、商业等产生的生活垃圾、厨余垃圾（配套餐饮业产生）以及社区健康中心产生的医疗废物。生活垃圾集中收集，由清洁工人及时运往垃圾站，再交由环卫部门统一处理，不会对周围环境造成二次污染。餐饮业产生餐饮垃圾应妥善收集，应和普通的生活垃圾分开收集。餐饮垃圾的收集、运输、利用应符合深圳市市容环境卫生管理的要求，并接受城管部门的监督管理。本项目商业餐饮垃圾及废油脂应全部交由有资质的回收单位定期进行回收，不得外排。社康中心产生的医疗废物由社区健康服务中心收集后，定期再统一交该专职部门统一处理。

在采取以上措施后，不会对周边环境造成影响。

(5) 生态环境

施工场地内基本没有植被覆盖，项目施工不会对生态环境产生明显影响，项目建设后绿化面积 10087m²，可以一定程度上起到改善生态环境的作用。

4.1.2 环境影响报告书所提对策措施回顾

4.1.2.1 施工期环境保护措施

(1) 水环境保护措施

环评阶段已有措施

- 1) 施工场地设置排水沟和沉淀池，处理基坑水、地表径流和施工废水。基坑水和地表径流经沉淀处理后回用于工地洒水抑尘等。
- 2) 施工人员的生活污水设置生态厕所处理。

应进一步完善的措施

- 1) 少量施工机械和车辆清洗废水经沉淀和油水分离处理后建议回用于工地洒水抑尘等。
- 2) 在施工过程中还应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行，防止施工现场地表油类污染，以减小初期雨水中的油类污染物负荷。
- 3) 采取措施控制地表降尘积累，以减小降雨前地表积累的污染负荷。
- 4) 在施工过程中还应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行，防止施工现场地表油类污染，以减小初期雨水中的油类污染物负荷。
- 5) 落实水土保持措施，减少水土流失对周边地表水环境的影响。

(2) 环境空气保护措施

环评阶段已有措施

- 1) 施工场地周围设置连续、密闭的围挡，高度约为 2.5m。
- 2) 定期对施工场地内裸露土地进行洒水抑尘。
- 3) 施工场地出口设有洗车池，运输车辆清洗车轮后驶出施工场地。
- 4) 使用预拌混凝土。

5) 施工场地应 100%标准化围蔽。

6) 运输车辆 100%冲净车轮车身后再驶出作业场所, 工地出口安装车辆自动喷淋系统。

应进一步完善的措施

1) 施工外檐脚手架一律采用标准密目网封闭。

2) 施工工地地面、车行道路应当进行 100%硬化处理, 并定时洒水抑尘。

3) 气象部门发布建筑施工扬尘污染天气预警期间, 应当停止土石方挖掘等作业。

4) 工程渣土、建筑垃圾等在 48 小时内未能清运的, 应当在施工工地内设置临时堆放场, 临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施。

5) 运输车辆应当 100%冲净车轮车身后方可驶出作业场所, 工地出口必须按规定安装车辆自动喷淋系统, 不得使用空气压缩机等易产生扬尘的设备清理车辆、设备和物料的尘埃。车辆安装自动喷淋系统。

6) 在进行产生大量泥浆的施工作业时, 应当配备相应的泥浆池、泥浆沟, 做到泥浆不外溢, 废浆应当采用密封式罐车外运。

7) 闲置 3 个月以上的施工工地, 建设单位应当对其裸露泥地 100%进行临时绿化或者铺装。

8) 对工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料不用时应当 100%覆盖, 可采取覆盖防尘网或者防尘布, 配合定期喷洒粉尘抑制剂、洒水等措施, 防止风蚀起尘。

9) 工程材料和建筑垃圾等运输时尽量选择对周围环境影响较小的运输路线, 必须限制在规定的对敏感点影响较小的时段内进行, 运输车辆必须做到装载适量, 加盖遮布, 防止沿途洒漏。

10) 施工机械尾气防治措施: 选用燃烧充分的施工机具, 减少施工机具尾气排放, 加强对机械、车辆的维修保养, 禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作, 减少烟度和颗粒物排放。2015 年起, 禁止使用未加装主动再生式柴油颗粒捕集器的柴油工程机械。

(3) 声环境保护措施

环评阶段已有措施

1) 选用低噪声型施工机械。

2) 施工场地四周设立围挡, 在一定程度上阻挡噪声的传播。

应进一步完善的措施

1) 施工时间禁止安排在中午 12:00~14:00 和夜间 23:00~次日 7:00。确需连续施工作业的, 经建设部门预审后向环保部门申请, 经批准取得《建筑施工噪声排放许可证》, 并告知周边受影响的民众后, 方可施工。

2) 对于高噪声设备采用减振部件、消声器和隔声罩等方法降噪。

3) 合理安排施工机械设备组合, 尽量减少机械设备的使用数量, 避免高噪声设备同时在相对集中的地点工作, 尽可能使机械设备较均匀的使用, 闲置的设备应予以关闭或减速。

4) 尽量避免将机械设备及施工活动安排在施工场地北侧, 尽量减少对周边居民的影响。

5) 一切动力机械设备都应适时维修, 特别是因松动部件的震动或降低噪声部件(如消音器)的损坏而产生很强噪声的设备。

6) 对施工车辆造成的噪声影响要加强管理, 应尽量选择低噪声的车辆进行运输, 减少使用重型柴油引擎车辆, 以降低噪声污染, 并在环境敏感点限制车辆鸣笛。同时, 对车辆定期添加润滑剂以控制噪声产生, 保持上路车辆有良好状态, 另外, 还要加强项目区内的交通管制, 尽量避免在周围居民休息期间运输作业。

(4) 固体废物处置措施

环评阶段已有措施

1) 工程弃土运至大铲湾后方堆场项目消纳处理。

2) 设立垃圾箱收集施工人员的生活垃圾, 并按时每天清运。

应进一步完善的措施

1) 施工期固体废物由于其成分较简单, 数量较大, 因此收集和运输的原则是集中处理, 及时清运。

2) 工程弃土、建筑垃圾和装修垃圾应集中堆放, 有条件的应在其周围建立简单的防护带, 防护带可以用木桩做支柱, 四周用塑料或帆布围成, 以防止垃圾的散落, 并及时清运。

3) 建筑垃圾运至管理部门指定建筑垃圾受纳场处理。

4) 装修垃圾中的废油漆、废涂料及其内包装物等属于危险废物, 必须严格执行危险废物管理规定, 由专人、专用容器收集, 并定期交送有危险废物处置资质的专业机构处置。

5) 施工期间, 对于运送工程弃土、建筑垃圾和装修垃圾的车辆, 必须按照有关规定进行遮盖, 以免物料洒落。

4.1.2.2 运营期环境保护措施

(1) 大气环境保护措施

备用发电机燃油尾气污染防治

- 1) 备用柴油发电机应安装柴油颗粒捕集器;
- 2) 为避免备用发电机使用备用柴油为原料时, 排放源对周围环境及本项目内环境造成明显的影响, 建议备用柴油发电机采用含硫量为 0.035% 的轻质柴油为燃料, 同时添加助燃的添加剂, 以保证柴油机正常运行时燃烧彻底;
- 3) 备用柴油发电机尾气应委托专业的环保工程公司进行治疗, 排烟黑度应低于林格曼黑度 1 级;
- 4) 备用发电机机房要采用全封闭式, 同时内置烟道应作好隔热措施;
- 5) 通过专用烟道将发电机尾气引至裙楼楼顶约 25m 高空, 朝向无敏感点的开阔侧排放, 以利于大气污染物的扩散。

地下车库机动车尾气污染防治

- 1) 本项目地下车库的设计应按照《机动车库建筑设计规范》(JGJ100-98) 中的相关要求进行了。
- 2) 地下车库通常为封闭或者半封闭的大空间, 无法利用建筑物门窗等进行自然通风和排烟, 因此, 需要设置机械排风系统、机械排烟系统和送风系统。
- 3) 地下车库的通风排烟系统应该独立设置, 不能够与上层通风或空调系统混为一个系统。
- 4) 送风系统的送风口宜设置在主要通道上, 送风速度不应太大, 防止送风与排风短路, 并采用合理的送风方式, 结合机械送风和自然补风。
- 5) 地下车库通风系统的送、排风机可以选用轴流风机、离心风机或者斜流风机, 地下室应该保持负压状态, 因此, 排风机与送风机应该联动。
- 6) 尽量简化排风、送风、排烟系统, 在通常设计中, 将排风系统兼作排烟系统, 这样在技术上可行, 经济上也较为节省。
- 7) 根据所在区域局地风场的具体情况, 地下车库排风口应设置在主导风的下风向, 并避免高层下洗风和高楼风涡流区的影响, 排风口不应朝向临近建筑物和

公共活动场所，排风口离室外地坪高度应大于2.5m。

厨房油烟的防治措施

1) 本项目建成后入驻的餐饮业应严格遵守《深圳经济特区服务行业环境保护管理办法》（深圳市人民政府令 第 109 号）和《饮食业环境保护技术规范》(HJ 554-2010)的相关规定和要求。

根据《深圳经济特区服务行业环境保护管理办法》（深圳市人民政府令 第 109 号）的要求：在下列区域和场所禁止设立产生油烟、恶臭、噪声、振动、热污染的服务项目：住宅楼；未设立专用烟道的商用和综合楼宇；商住综合楼宇中与居住层相邻的楼层；住宅区、文教区、疗养区或其他特殊区域（区域规划配套的服务设施除外）。

根据《饮食业环境保护技术规范》(HJ 554-2010)的要求：“饮食业单位平面布置应满足建筑功能、烹饪加工工艺及卫生防疫的要求，合理组织各种流线，减少污染影响；饮食业单位人流、物流出入口应分开设置，商住楼内新建饮食业单位出入口应独立设置；新建住宅楼内不宜设置餐饮业单位；新建产生油烟的饮食业单位边界与环境敏感目标边界水平间距不宜小于 9m；经油烟净化后的油烟排放口与周边环境敏感目标距离不应小于 20m；经油烟净化和除异味处理后的油烟排放口与周边环境敏感目标的距离不应小于 10m。”

2) 根据《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB 18483-2001）的要求：“饮食业单位油烟最高允许排放浓度为 2.0 mg/m^3 ，大、中、小型餐饮业的油烟净化设施的最低去除效率为 85%、75%、60%”。因此，本项目商业餐饮厨房必须设置油烟处理系统，油烟经净化处理后达标后方可排放。根据建设方提供的资料，餐饮业入驻后，由入驻单位对油烟进行专门治理，本项目预留相应数量的油烟专用排烟道，油烟废气经处理达标后引至裙楼楼顶约 25m 高空排放。

根据深圳市《国际化城市环境建设近期重点工作责任分工方案》（2014.8.14）的要求，本项目商业餐饮厨房必须设置油烟处理系统，油烟废气经净化处理达到 1.0 mg/m^3 后方可排放，并且油烟净化设施的最低去除效率须达到 90%。

3) 新建产生油烟污染的饮食业单位入驻前须编制环境影响报告书（表）。厨房净高应符合《饮食建筑设计规范》（JGJ64-1989）的有关要求。餐厅厨房必须使用液化天然气、液化石油气、电能等清洁能源，禁止使用煤炭、石油类能源。饮食业单位应设有或预留下列设备、设施的专用配套空间：送排风机、油烟净化设

备、隔油设施、固体废物临时存放场地、专用井道。油烟净化设备应定期清洗，与有资质的单位签订委托清洗合同。饮食中心的油烟排风管道宜分区并相对集中设置，并置于专用井道内。

垃圾收集站臭气污染防治措施

1) 垃圾袋装化，所有生活垃圾必须有包装袋，防止垃圾在收集和暂存过程中因垃圾洒落和渗滤液滴漏而污染大片地区。

2) 垃圾分类收集，将生活垃圾分成可降解的有机垃圾、可回收利用的垃圾、有毒有害的垃圾等几大类，分类收集和暂存，可减少因垃圾混合互相污染产生大量臭气。

3) 垃圾密封，及时清运，垃圾运输必须选择合适的时段进行，减少垃圾运输产生的臭气对项目内部环境和周边环境空气产生不良影响。

4) 垃圾收集站应采取除臭措施，如安装净化除臭器，喷洒植物除臭剂等，并采取严格有效的管理措施，保持环境卫生，定期清扫。

(2) 水环境保护措施

1) 本项目建成后，污废水可以排入南山污水处理厂处理。项目运营期生活污水经化粪池处理，餐饮废水经隔油池处理，车库冲洗废水经隔油沉淀处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准后，通过市政排水管网排入南山污水处理厂处理。冷却塔排水直接排入市政污水管网。

2) 本项目设有社康中心，门诊过程中会产生医疗废水，废水中可能含有病原体，直接排放会影响水环境，需经消毒处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放预处理标准后，再排入污水管网，最终进入南山污水厂处理。

项目医疗废水处理站的具体处理工艺和处理规模目前尚未确定，本报告将就此进行分析和推荐。由于项目排水能够进入市政污水处理厂，因此可采用消毒的工艺对医疗废水进行处理。消毒的主要目的是杀灭污水中的粪大肠菌群，同时也可改善水质。消毒接触池的功能是保证消毒剂和污水有足够的接触时间，以达到消毒和改善水质的目的。现常用的消毒剂有：液氯、次氯酸钠、二氧化氯等。其中二氧化氯是目前最常用也是较为可靠的消毒方式，具有杀菌力强、刺激性小、安全、绿色等优点。因此推荐项目安装二氧化氯发生器，使用二氧化氯作为消毒剂。通过借鉴同类项目经验，医疗废水经上述处理方案处理后，排水水质可满足

《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中的综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理标准, 该医疗废水处理方案是可行的。

3) 本项目应该严格实行雨污分流制, 防止错接或乱接的情况发生。运营期间应建立完善的雨水收集系统, 及时清扫地面垃圾, 将产生的雨水进行收集后排入市政雨水管网。同时应该加强项目内的绿化, 杜绝裸露地表的存, 保证雨水中含泥沙量较少。建议项目区设置雨水收集池和雨水收集利用设施, 将收集的雨水经简单的沉淀、消毒后回用, 达到节水减污的效果。此外, 建议使用生态透水砖铺砌道路及广场, 雨水可迅速渗透到地下, 起到涵水的作用。

4) 项目运营期间, 安排专人负责项目排水系统与市政污水管网之间的通畅运行。

5) 根据《深圳市餐厨垃圾管理办法》和《饮食业环境保护技术规范》(HJ 554-2010) 规定, 本项目餐厅产生的废油及其他含油废物、废水经隔油处理产生的含油废物(撇水油) 应妥善收集, 并交由有资质的单位集中处理, 不得排入下水道或随意倾倒。

(3) 声环境保护措施

1) 各设备机房应采取吸声和隔声措施; 发电机房应由专业环保工程公司布设噪声治理工程措施。

2) 中央空调冷却塔采用先进的超低噪声型冷却塔, 布置于裙楼楼顶, 确保周边噪声达标。

3) 所有给水水泵出口采用消声式止回阀, 以消除水锤。此外, 所有给水管内流速限制在 2.5m/s 以下, 减少噪声源。

4) 在发电机、水泵、制冷机组等设备基础处都加设隔振垫。

5) 在风机排风口加装消声管, 在底部加装隔振垫, 并考虑百叶噪音, 采取有效的隔振、隔声设施。

6) 进入车库的车辆严禁鸣笛, 并限制入内车速在 20 km/h 以下, 库内行驶车辆车速控制在 10 km/h 左右。

7) 加强项目物业管理和公众参与监督, 一旦发现噪声扰民或者有关投诉, 应积极采取措施消除影响。

(4) 固体废物处理措施

1) 建立完善的管理制度, 做到定时清扫, 定时收集, 定时清运, 每天至少定

期运送垃圾一次。

2) 垃圾实现袋装化, 采用易降解的垃圾袋。

3) 对于餐饮垃圾, 根据《深圳市餐厨垃圾管理办法》和《饮食业环境保护技术规范》(HJ 554-2010)规定, 餐饮业产生餐饮垃圾应妥善收集, 应和普通的生活垃圾分开收集。餐饮垃圾的收集、运输、利用应符合深圳市市容环境卫生管理的要求, 并接受城管部门的监督管理。本项目商业餐饮垃圾及废油脂应全部交由有资质的回收单位定期进行回收, 不得外排。

4) 本项目规划设有社康中心, 预计每天将产生 2.5kg 的医疗废物, 应按照《国家危险废物名录》、《广东省严控废物名录》(编号为 HW01) 进行处置, 针对这些危险废物与深圳市医疗危险废物处理部门签订危险废物处理协议, 由社区健康服务中心收集后, 定期再统一交该专职部门统一处理。

5) 垃圾运输必须选择合适的时段进行, 规划好合理的垃圾收集和运输路线, 垃圾密封装运, 采取防护措施尽量减少运输途中的垃圾散落。

6) 本项目的垃圾收集站设置于地下室二层, 可避免雨淋。

4.1.3 环境监理与监测计划

环境监理是在环境保护行政主管部门监督下, 由受雇于建设单位且独立于建设单位和施工单位的第三家机构——环境监督小组执行。该机构应当具备环境监测资质和环境影响评价资格, 环境监理小组由业主遴选, 并需经环保行政主管部门确认, 以便保证其成员具有适当的资格和经验。

环境监理在实施过程中应明确建设单位、环境监理单位以及相关单位各自的责任:

建设单位: 委托环境监理单位, 组织开展环境监理工作; 将环境监理要求的各项环保措施纳入与施工单位签定的施工合同条款中, 并在建设过程中监督施工单位逐项落实。

环境监理单位: 1) 应设立专门的投诉热线电话, 并通过适当方式使公众知道该热线电话; 2) 环境监理工作小组记录其投诉并及时调查处理; 3) 应按照国家环境监理工作计划内容, 对建设项目施工现场组织定期巡查和监测, 实地了解施工活动对周围环境的影响情况, 发现问题及时与建设单位、施工单位及各有关部门联系, 提出解决问题的建议并督促落实; 4) 须根据监理情况, 编制每月监理报告,

项目完工后编制监理工作总报告，并将每月监理报告和总报告报送市人居环境委员会和建设单位。

施工单位：按照与建设单位签定的施工合同条款，有管环境监理要求的各项环保措施应逐项落实。

4.1.3.1 环境监理内容和环境监测建议

(1) 水土流失

1) 监察项目

施工期水土流失经常监测应包括以下项目：水土保持设施的数量和质量、检查水土保持方案和本环评报告书中所提出的环境保护措施是否落实。

施工期和工程结束后应对由于降雨侵蚀引起的沟蚀、面蚀进行监测。

2) 监控位置

监控点设在项目用地内。

3) 监测频率与持续时间

工程正式施工的同时应实施工期水土流失监测，对于水土流失的监测参数（SS）的监测可与水质监测结合。需在工程正式开工到作业完成后12个月，应按季节进行监测，在雨季即5~9月每月监测两次，其余季节每月监测一次。

4) 警戒水平与行动计划

水土流失警戒水平是根据实际情况进行确定的。并根据警戒水平制定行动计划。一旦本环评报告书中所提出的环境保护措施没有按要求落实，或施工期和工程结束后由于降雨侵蚀而引起沟蚀、面蚀等严重水土流失现象，业主、承建商和环境监理工作小组均需作出快速反应，以控制该类现象的发生。

(2) 水环境

1) 监察项目

施工期附近水体水环境监察包括：是否落实本环评报告书中所提出的临时生活污水处理措施、施工废水处理措施、地表径流影响减缓措施等。

2) 警戒水平与行动计划

警戒水平是根据实际情况进行确定的。并根据警戒水平制定行动计划。一旦本环评报告书中所提出的环境保护措施没有按要求落实，由于本项目施工人员产生的生活污水、施工废水和地表径流使项目附近的地表水水质变差，业主、承建

商和环境监理工作小组均需作出快速反应，以控制该类现象的发生。

(3) 大气

主要监控扬尘污染防治措施的落实情况。

1) 监察项目

由于该工程施工对空气质量的影响主要是扬尘，所以施工期大气环境监测的参数确定为总悬浮颗粒物含量（TSP）。

2) 监控位置

本工程对空气质量的影响主要在施工建设区域，根据现场调查，可选择在项目地块中心各设一个监测点。

3) 监测频率与持续时间

在整个工程施工期间，每2周应监测一次24小时平均TSP，一旦超过行动水平，需对监测点进行每周3天的1小时TSP监测，直至平均TSP恢复至行动水平以下为止。

4) 警戒水平与行动计划

警戒水平是根据实际情况进行确定的。并根据警戒水平制定行动计划。警戒水平根据国家标准《环境空气质量标准》（GB3096-2012）和《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中二级标准制定。行动水平为1小时TSP超过《大气污染物排放限值》中的浓度限值；界限水平为实测24小时TSP超过《环境空气质量标准》中二级标准中的日平均浓度限值。

(4) 噪声

1) 监察项目

噪声监测参数为等效声级。

2) 监控位置

本工程噪声的影响主要在施工建设周边区域，根据现场调查，可在施工场地四周分别布设监测点。

3) 监测频率与持续时间

在整个工程施工期间，每周应监测一天，昼间、夜间各测一次。一旦超过行动水平，需对监测点进行每周3天的监测，直至监测值恢复至行动水平以下为止。

4) 警戒水平与行动计划

警戒水平是根据实际情况进行确定的。并根据警戒水平制定行动计划。警戒水平根据国家标准《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）制定。行动水平为监测结果超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值。

（5）工地巡视与特别监测

为了有效控制工程施工活动带来的环境影响，环境小组须在问题发生以前采取有效措施以识别可能发生的问题，而不是仅仅依赖于反映现状的监测资料。在确认了潜在的问题后，环境监理小组应通报建设单位，并建议采取适当的减缓措施。主要包括以下几方面工作：

1) 审核承建商的施工程序

根据经验，在施工前几个月承建商很难预料具体的施工活动，施工计划与工程进度二者经常偏离，因此在施工活动的每个月获取和检查承建商下一个月的工作计划是十分重要的，这使得环境监理小组能够了解工区概况、使用的设备以及设备使用的计划和位置，注意潜在问题并提出可行的解决办法。

此外，监理计划还应有足够的灵活性，使监测时间和点位能作某些调整以适应下一个月施工活动的需要。

2) 现场调查

环境监理小组应定期进行未经宣布的现场调查，以监督承建商遵守环境条款的情况，了解是否存在环境问题并识别潜在的环境问题。应在现场对所有观察结果进行记录，必要时还应拍照。如果有任何破坏合约或有现存的或潜在的环境问题以及解决途径，应通知建设单位和环保局。

3) 特别监测

现场调查时，如有必要，环境监理小组应进行必要的特别监测。所有的特别监测数据均应作记录。

4) 投诉调查

环境监理小组应设立投诉热线。不论投诉是通过热线还是以文字的方式反映，都应进行调查，看是否与工程有联系，仅仅那些与施工活动有关并且起因于承建商不遵守法定限制或合约要求的环境问题才予考虑。这些问题应提交业主，并予解决，所有的投诉都应由环境小组或业主予以书面回复。

4.2 环境影响报告书批复要点

2015 年 4 月 15 日,深圳市前海管理局对项目进行了批复,主要批复内容如下:

一、该项目位于前海合作区 T201-0078 宗地,主要建设内容包括 2 栋高层办公楼、1 栋商务公寓大楼、1 栋 1 层文化活动中心(美术馆和小剧院)及 3 层(局部 4 层)商业裙房,地块配建 2 条南北走向城市支路。

项目用地投影面积为 56572.85m²,总建筑面积 426822.00 m²,其中计容积率建筑面积 330811.84 m²,包括规定计容建筑面积 315700 m²(含商业 53360 m²、办公 201830 m²、商务公寓 55950 m²、物业管理用房 910 m²、文化活动室 2000 m²、社区健康服务中心 1000 m²、社区管理用房 300 m²、便民服务站 300 m²、警务室 50 m²)和地上核增建筑面积 15111.84 m²(含架空公共空间 1005.13 m²、架空绿化休闲 5307.13 m²、消防避难空间 7767.44 m²、骑楼下方空间 1032.14 m²、不计容积率建筑面积为 96010.16 m²,包括地下规定建筑面积 29900.00 m²(主要为地下商业)和地下核增建筑面积 66110.16 m²(含停车库 49207.76 m²、设备用房 11851.75 m²、架空绿化休闲 5050.65 m²)。项目地下停车位 450 个。项目地块内配建 2 条南北走向城市支路,分别为支路三和支路五,起点均为桃园路,终点均为项目南侧规划的城市支路。道路等级为城市支路,设计车速为 20 km/h,设计使用年限为 10 年,工程内容包括道路、给排水、电力通信和燃气工程等。项目已于 2013 年 12 月开工建设,预计施工期 60 个月。

本项目总投资 1411700 万元,环保投资估算为 1335 万元,占总投资的比例为 0.09%。如有扩大规模、改变用地性质或改变用地位置须另行申报。

二、要求该项目建设运营过程中必须严格落实环境影响报告书及其附件和技术审查意见提出的各项环保措施和环境风险防范措施,并重点做好以下工作:

(一)项目施工期应合理安排施工时间,禁止中午(12:00-14:00)和夜间(23:00-7:00)施工,如确需要在上述时段施工,应报我局批准,施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求。项目运营期,办公楼配套设备、设施产生的噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求,配套商业执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中的 2 类标准。应充分考虑周边市政道路对本项目的噪声影响,合理设计办公室的使用功能,并落实报告书中提出的对项目建筑安装双层中空玻

璃，有效减缓交通噪声对敏感建筑的影响。

项目建设期内，生活污水设置生态厕所处理，施工废水经沉淀池处理后排入市政管网，少量施工机械和车辆清洗废水经沉淀、隔油等措施处理后回用于场地降尘。项目建成后，须采用雨污分流制，生活污水经化粪池处理、餐饮污水经隔油设施处理、车库冲洗废水经隔油沉砂处理，达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准后，通过市政管网排入南山污水处理厂处理，社康中心医疗废水经消毒处理达到《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)中的综合医疗机构和其他医疗机构水污染排放预处理标准后经市政污水管网排入南山污水厂处理。

项目施工期应严格控制施工期物料装卸、运输、堆放、拌和等过程的扬尘和废气污染；施工现场应加强施工管理，采取洒水、设置围挡等措施，有效降低扬尘污染及其影响。项目运营期，地下车库应设置完善的通风系统，保证室内外空气流通；备用发电机应选择节油型并使用低含硫燃料，污染物排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；餐饮业油烟排放执行《餐饮业油烟排放标准》(GB18483-2001)；垃圾房恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的二级标准。

(四) 项目建设期应做好建筑废弃物的综合利用，建筑垃圾运至指定建筑垃圾受纳场，工程弃土送往大铲湾后方堆场项目消纳处理，废油漆、涂料等危险废弃物专门收集清运并交由有资质的单位处理。项目运营期，生活垃圾应进行分类收集，交由环卫部门清运；餐厨垃圾妥善收集后移交有资质的餐厨垃圾收运处理企业；社康中心产生的医疗废物收集后，定期再统一交由专职部门统一处理。

(五) 项目施工期实施工程环境监理制度，切实落实施工期水土保持措施、生态保护措施和各项污染防治措施。

(六) 应慎重对待公众意见，优化施工方案，将项目实施对环境的影响降到最低，对施工噪声和扬尘扰民等环境投诉，应及时整改。

(七) 项目竣工后，建设单位应向我局申请建设项目竣工环境保护验收。

三、本批复文件和有关附件是该项目环境影响审批的法律文件，根据《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定，自批复之日起超过五年方决定该项目开工建设的，其批复文件须报我局重新审核。

四、环保申请过程中的瞒报、假报是严重违法行为，违法者须承担由此产生

的一切后果。

五、本审查批复的各项环境保护事项必须执行，如有违反将依法追究法律责任。若对上述决定不服，可在收到本决定之日起六十日内向深圳市人民政府或广东省环保厅申请行政复议，或在收到本决定之日起三个月内向人民法院提起行政诉讼。

5 环保措施落实情况调查

5.1 环评提出的环保措施落实情况调查

环评报告中提出的环境保护措施，均得到了很好的落实。本项目实际环保措施和环评报告提出的环保措施对照详见表 5.1-1。

5.2 环保主管部门批复意见落实情况调查

环保主管部门提出的批复意见的落实情况见表 5.2-1。从表中可以看出，建设单位基本落实了环境保护主管部门的批复意见，有效减轻或缓解了项目建设对周围环境的影响。由于社康中心和餐饮业未进驻，垃圾房未投入运行，未完全落实的批复意见主要包括：

1、该项目运营期社康中心医疗废水经消毒处理达到《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)中的综合医疗机构和其他医疗机构水污染排放预处理标准后经市政污水管网排入南山污水厂处理；

2、餐饮污水经隔油设施处理，达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准后，通过市政管网排入南山污水处理厂处理；

3、餐饮业油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)；垃圾房恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的二级标准；

4、餐厨垃圾妥善收集后移交有资质的餐厨垃圾收运处理企业；社康中心产生的医疗废物收集后，定期再统一交由专职部门统一处理。

5.3 目前尚未落实的环保措施、批复意见及补救措施调查

从表 5.1-1、表 5.2-1 中可以看出，建设单位大部分按照环评报告和环评批复意见的要求采取了相关环保措施，尚未落实的批复意见主要是运营期社康中心医疗废水经消毒处理达到《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)中的综合医疗机构和其他医疗机构水污染排放预处理标准后经市政污水管网排入南山污水厂处理及运营期餐饮业油烟经油烟净化设施处理后执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)。主要原因是社康中心尚未入驻，建设单位承诺待社康中心入

驻后，将由运营单位自行组织竣工环保验收。餐饮企业未入驻，目前已预留烟道，待餐饮企业入驻时自行安装油烟净化装置，处理达标后通过预留烟道高空排放。垃圾房已落实地面防渗措施，暂未投入运行，待实际运营后，将由运营单位自行组织验收，并采取严格有效的管理措施，保持环境卫生，定期清扫。

建设单位基本上按照环评报告和批复要求落实了环保措施，施工期间没有引起环境污染事故和周边居民投诉。

表 5.1-1 相关环境保护措施落实情况调查结果

影响类别	环评要求措施	实际调查情况	备注	
施工期	水环境	<p>1) 少量施工机械和车辆清洗废水经沉淀和油水分离处理后建议回用于工地洒水抑尘等。</p> <p>2) 在施工过程中还应加强对机械设备的检修,以防止设备漏油现象的发生;施工机械设备的维修应在专业厂家进行,防止施工现场地表油类污染,以减小初期雨水中的油类污染物负荷。</p> <p>3) 采取措施控制地表降尘积累,以减小降雨前地表积累的污染负荷。</p> <p>4) 在施工过程中还应加强对机械设备的检修,以防止设备漏油现象的发生;施工机械设备的维修应在专业厂家进行,防止施工现场地表油类污染,以减小初期雨水中的油类污染物负荷。</p> <p>5) 落实水土保持措施,减少水土流失对周边地表水环境的影响。</p> <p>6) 施工场地设置排水沟和沉淀池,处理基坑水、地表径流和施工废水。基坑水和地表径流经沉淀处理后回用于工地洒水抑尘等。</p> <p>7) 施工人员的生活污水设置生态厕所处理。</p>	<p>施工期间有专人管理设备,定期检查及维护;现场没有设维修场所,故障设备由供应单位更换;</p> <p>施工期间定期对施工场地喷水,减少地表降尘积累;</p> <p>施工人员依托前海的施工营地解决食宿问题。施工现场设生态厕所,施工人员的生活污水经生态厕所处理后定期拉走。</p> <p>施工场地设置排水沟和沉淀池,施工废水经沉淀池处理后再排入市政雨水管,沉淀物作为弃土方处理。施工期还产生少量施工机械和车辆清洗废水,废水经沉淀和隔油处理后回用于施工场地洒水、清洗等,不排入附近地表水体。</p>	已落实
	大气环境	<p>1) 施工外檐脚手架一律采用标准密目网封闭。</p> <p>2) 施工工地地面、车行道路应当进行 100%硬化处理,并定时洒水抑尘。</p> <p>3) 气象部门发布建筑施工扬尘污染天气预警期间,应当停止土石方挖掘等作业。</p> <p>4) 工程渣土、建筑垃圾等在 48 小时内未能清运的,应当在施工工地内设置临时堆放场,临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施。</p> <p>5) 运输车辆应当 100%冲净车轮车身后方可驶出作业场所,工地出口必须按规定安装车辆自动喷淋系统,不得使用空气压缩机等易产生扬尘的设备清理车辆、设备和物料的尘埃。车辆安装自动喷淋系统。</p> <p>6) 在进行产生大量泥浆的施工作业时,应当配备相应的泥浆池、泥浆沟,做到泥浆不外溢,废浆应当采用密封式罐车外运。</p> <p>7) 闲置 3 个月以上的施工工地,建设单位应当对其裸露泥地 100%进行临时绿化或</p>	<p>项目施工期间对施工面采取定期洒水,施工道路用水泥硬化等降尘措施;</p> <p>气象部门发布建筑施工扬尘污染天气预警期间,施工单位停止土石方挖掘、爆破等作业;</p> <p>施工车辆出场地前,通过水槽及喷枪对车身和轮胎进行冲洗;</p> <p>运送散装物料、建筑垃圾和渣土时,已按照规定采用密闭方式清运;</p> <p>在挖土、装土、堆土、路面切割、破碎等作业时,对作业面采取定期洒水、喷雾等措施,减少扬尘产生;</p>	已落实

施工期	大气环境	<p>者铺装。</p> <p>8) 对工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料不用时应当 100%覆盖,可采取覆盖防尘网或者防尘布,配合定期喷洒粉尘抑制剂、洒水等措施,防止风蚀起尘。</p> <p>9) 工程材料和建筑垃圾等运输时尽量选择对周围环境影响较小的运输路线,必须限制在规定的对敏感点影响较小的时段内进行,运输车辆必须做到装载适量,加盖遮布,防止沿途洒漏。</p> <p>10) 施工机械尾气防治措施:选用燃烧充分的施工机具,减少施工机具尾气排放,加强对机械、车辆的维修保养,禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作,减少烟度和颗粒物排放。2015年起,禁止使用未加装主动再生式柴油颗粒捕集器的柴油工程机械。</p> <p>11) 施工场地周围设置连续、密闭的围挡,高度约为 2.5m。</p> <p>12) 定期对施工场地内裸露土地进行洒水抑尘。</p> <p>13) 施工场地出口设有洗车池,运输车辆在清洗车轮后驶出施工场地。</p> <p>14) 使用预拌混凝土。</p> <p>15) 施工场地应 100%标准化围蔽。</p> <p>16) 运输车辆 100%冲净车轮车身后再驶出作业场所,工地出口安装车辆自动喷淋系统。</p>	<p>对已回填后的沟槽,已采取洒水等措施防止扬尘污染;</p> <p>在动土作业或者清扫施工现场时,定期对作业面洒水;</p> <p>施工期间的临时废弃物堆场,设置了围挡、防尘网等;没有长期存在的废弃物堆场;</p> <p>施工期间的砂石、土方或废弃物在临时堆放时采取了覆盖防尘布或防尘网、并定期喷洒粉尘抑制剂等措施,防止风蚀起尘。</p> <p>本项目工程弃土在大铲湾后方堆场项目。项目施工期间余泥渣土运输应严格按照规定的路线、时间进行运输,确保本项目施工区的泥土不污染附近的路面。</p>	
	噪声	<p>1) 施工时间禁止安排在中午 12:00~14:00 和夜间 23:00~次日 7:00。确需连续施工作业的,经建设部门预审后向环保部门申请,经批准取得《建筑施工噪声排放许可证》,并告知周边受影响的民众后,方可施工。</p> <p>2) 对于高噪声设备采用减振部件、消声器和隔声罩等方法降噪。</p> <p>3) 合理安排施工机械设备组合,尽量减少机械设备的使用数量,避免高噪声设备同时在相对集中的地点工作,尽可能使机械设备较均匀的使用,闲置的设备应予以关闭或减速。</p> <p>4) 尽量避免将机械设备及施工活动安排在施工场地北侧,尽量减少对周边居民的影响。</p> <p>5) 一切动力机械设备都应适时维修,特别是因松动部件的震动或降低噪声部件(如消音器)的损坏而产生很强噪声的设备。</p>	<p>项目基础施工阶段,根据 2014 年 9 月 26 日~9 月 27 日施工场界噪声监测结果,施工场界北侧昼间噪声值超标 1.8 dB(A)、2.3dB(A),其余均达标。本项目用地周边 200m 范围内无居民区声环境影响敏感点,结合实际施工情况,施工单位后期已合理安排施工计划和施工机械设备组合尽量避免在中午(12:00~14:00)和夜间(23:00~7:00)施工,避免在同一时间内集中使用大量的动力机械设备。同时,施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准限值》(GB12523-2011)的要求;</p> <p>施工单位在施工时尽量采用了噪声小的施工机械,并加强了施工作业管理,以控制施工机械噪声,从设备选型着手,选择新型低噪设备,施工单位在作</p>	已落实

施工期	<p>6) 对施工车辆造成的噪声影响要加强管理, 应尽量选择低噪声的车辆进行运输, 减少使用重型柴油引擎车辆, 以降低噪声污染, 并在环境敏感点限制车辆鸣笛。同时, 对车辆定期添加润滑油以控制噪声产生, 保持上路车辆有良好状态, 另外, 还要加强项目区内的交通管制, 尽量避免在周围居民休息期间运输作业。</p> <p>7) 选用低噪声型施工机械。</p> <p>8) 施工场地四周设立围挡, 在一定程度上阻挡噪声的传播。</p>	<p>业过程中对各种机械的管理、维护和保养工作到位, 使施工机械保持良好的运行状态, 以减小因机械磨损而增加的噪声;</p> <p>在项目施工场界设置围挡, 以减缓施工噪声对项目周边声环境敏感点的影响; 选择低噪声设备, 如选用液压打桩机代替传统的柴油打桩机; 闲置的设备予以关闭或减速; 一切动力机械设备都适时维修, 特别注意减少松动部件的震动或降低噪声部件的损坏而产生很强噪声的设备;</p> <p>对交通车辆的噪声影响加强了管理, 禁止鸣喇叭。另外, 加强了交通管制, 禁止施工车辆在居民休息时间作业。</p>	
固体废物	<p>1) 施工期固体废物由于其成分较简单, 数量较大, 因此收集和运输的原则是集中处理, 及时清运。</p> <p>2) 工程弃土、建筑垃圾和装修垃圾应集中堆放, 有条件的应在其周围建立简单的防护带, 防护带可以用木桩做支柱, 四周用塑料或帆布围成, 以防止垃圾的散落, 并及时清运。</p> <p>3) 建筑垃圾运至管理部门指定建筑垃圾受纳场处理。</p> <p>4) 装修垃圾中的废油漆、废涂料及其内包装物等属于危险废物, 必须严格执行危险废物管理规定, 由专人、专用容器收集, 并定期运送有危险废物处置资质的专业机构处置。</p> <p>5) 施工期间, 对于运送工程弃土、建筑垃圾和装修垃圾的车辆, 必须按照有关规定进行遮盖, 以免物料洒落。</p> <p>6) 工程弃土运至大铲湾后万堆场项目消纳处理。</p> <p>7) 设立垃圾箱收集施工人员的生活垃圾, 并按时每天清运。</p>	<p>对于由施工人员产生的较集中的生活垃圾, 已收集后交由环卫站处理, 以防止下雨时雨水浸泡垃圾, 产生渗滤液, 影响周围大气环境;</p> <p>施工期间, 运送散装建筑材料的车辆, 已尽可能采用篷布遮盖, 以防止物料洒落;</p> <p>对于建筑垃圾中的稳定成分, 如碎砖瓦砾等, 与施工挖出的土石一起堆放或回填, 并防止其进入水体;</p> <p>对于废油漆、涂料等危险废物, 已采用容器进行收集, 并交由有资质的单位进行处理;</p> <p>对于施工人员聚居地的生活垃圾, 已定点设立专用容器(如垃圾箱)加以收集, 并按时每天清运。对于非固定人员分散活动产生的垃圾, 除对施工人员加强环境保护教育外, 也设立了一些分散的小型垃圾收集器, 如废物箱等加以收集, 并派专人定时打扫清理。</p> <p>土石方及相关建筑垃圾存放按规定用篷布遮盖。</p>	已落实

运营期	水环境	<p>1) 本项目建成后, 污废水可以排入南山污水处理厂处理。项目运营期生活污水经化粪池处理, 餐饮废水经隔油池处理, 车库冲洗废水经隔油沉淀处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准后, 通过市政排水管网排入南山污水处理厂处理。冷却塔排水直接排入市政污水管网。</p> <p>2) 本项目设有社康中心, 门诊过程中会产生医疗废水, 废水中可能含有病原体, 直接排放会影响水环境, 需经消毒处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放预处理标准后, 再排入污水管网, 最终进入南山污水厂处理。</p> <p>3) 本项目应该严格实行雨污分流制, 防止错接或乱接的情况发生。运营期间应建立完善的雨水收集系统, 及时清扫地面垃圾, 将产生的雨水进行收集后排入市政雨水管网。同时应该加强项目内的绿化, 杜绝裸露地带的存在, 保证雨水中含泥沙量较少。建议项目区设置雨水收集池和雨水收集利用设施, 将收集的雨水经简单的沉淀、消毒后回用, 达到节水减污的效果。此外, 建议使用生态透水砖铺砌道路及广场, 雨水可迅速渗透到地下, 起到涵水的作用。</p> <p>4) 项目运营期间, 安排专人负责项目排水系统与市政污水管网之间的通畅运行。</p> <p>5) 根据《深圳市餐厨垃圾管理办法》和《饮食业环境保护技术规范》(HJ 554-2010)规定, 本项目餐厅产生的废油及其他含油废物、废水经隔油处理产生的含油废物(漏水油)应妥善收集, 并交由有资质的单位集中处理, 不得排入下水道或随意倾倒</p>	<p>项目区绿化已基本完善, 并实施了雨污分流系统; 南山污水处理厂目前已更名为南山水质净化厂, 项目区的生活污水全部经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段的三级标准, 经市政污水管网送至南山水质净化厂处理;</p> <p>项目社康中心未运行, 相关设备未安装, 建设单位反馈将由实际运营单位待社康中心入驻后自行组织验收。</p> <p>餐饮企业未入驻, 本项目已预留隔油池建设空间。地下车库已建设隔油沉淀池。</p>	基本落实
	大气环境	<p>1、备用发电机燃油尾气污染防治</p> <p>1) 备用柴油发电机应安装柴油颗粒捕集器;</p> <p>2) 为避免备用发电机使用备用柴油为原料时, 排放源对周围环境及本项目内环境造成明显的影响, 建议备用柴油发电机采用含硫量为0.035%的轻质柴油为燃料, 同时添加助燃的添加剂, 以保证柴油机正常运行时燃烧彻底;</p> <p>3) 备用柴油发电机尾气应委托专业的环保工程公司进行治疗, 排烟黑度应低于林格曼黑度1级;</p> <p>4) 备用发电机机房要采用全封闭式, 同时内置烟道应作好隔热措施;</p> <p>5) 通过专用烟道将发电机尾气引至裙楼楼顶约25m高空, 朝向无敏感点的开阔侧排放, 以利于大气污染物的扩散。</p> <p>2、地下车库机动车尾气污染防治</p>		

	<p>1) 本项目地下车库的设计应按照《机动车库建筑设计规范》(JGJ100-98)中的相关要求进行。</p> <p>2) 地下车库通常为封闭或者半封闭的大空间,无法利用建筑物门窗等进行自然通风和排烟,因此,需要设置机械排风系统,机械排烟系统和送风系统。</p> <p>3) 地下车库的通风排烟系统应该独立设置,不能够与上层通风或空调系统混为一个系统。</p> <p>4) 送风系统的送风口宜设置在主要通道上,送风速度不应太大,防止送风与排风短路,并采用合理的送风方式,结合机械送风和自然补风。</p> <p>5) 地下车库通风系统的送、排风机可以选用轴流风机、离心风机或者斜流风机,地下室应该保持负压状态,因此,排风机与送风机应该联动。</p> <p>6) 尽量简化排风、送风、排烟系统,在通常设计中,将排风系统兼作排烟系统,这样在技术上可行,经济上也较为节省。</p> <p>7) 根据所在区域局地风场的具体情况,地下车库排风口应设置在主导风的下风向,并避免高层下洗风和高楼风涡流区的影响,排风口不应朝向临近建筑物和公共活动场所,排风口离室外地坪高度应大于2.5m。</p> <p>3、厨房油烟的防治措施</p> <p>1) 本项目建成后入驻的餐饮业应严格遵守《深圳经济特区服务行业环境保护管理办法》(深圳市人民政府令 第109号)和《饮食业环境保护技术规范》(HJ 554-2010)的相关规定和要求。</p> <p>根据《深圳经济特区服务行业环境保护管理办法》(深圳市人民政府令 第109号)的要求:在下列区域和场所禁止设立产生油烟、恶臭、噪声、振动、热污染的服务项目:住宅楼;未设立专用烟道的商用和综合楼宇;商住综合楼宇中与居住层相邻的楼层;住宅区、文教区、疗养区或其他特殊区域(区域规划配套的服务设施除外)。</p> <p>根据《饮食业环境保护技术规范》(HJ 554-2010)的要求:“饮食业单位平面布置应满足建筑功能、烹饪加工工艺及卫生防疫的要求,合理组织各种流线,减少污染影响;饮食业单位人流、物流出入口应分开设置,商住楼内新建饮食业单位出入口应独立设置;新建住宅楼内不宜设置餐饮业单位;新建产生油烟的饮食业单位边界与环境敏感目标边界水平间距不宜小于9m;经油烟净化后的油烟排放口与周边环境敏感目标距离不应小于20m;经油烟净化和除异味处理后的油烟排放口与周边环境敏感目标的距离不应小于10m。”</p> <p>2) 根据《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB 18483-2001)的要求:“饮食业单位</p>	<p>厨房油烟设有专用烟道高空排放,目前暂无餐饮企业入驻;</p> <p>备用发电机使用含硫率低于0.035%的轻质柴油为燃料,符合要求;发电机废气设有水喷淋装置处理后升至高空排放,根据监测报告表明发电机尾气可以达标排放;</p> <p>地下车库已设置送、排风系统;</p> <p>垃圾房已落实地面防渗措施,暂未投入运行,待实际运营后,将由运营单位自行组织验收,并采取严格有效的管理措施,保持环境卫生,定期清扫。</p>	<p>已 落 实</p>
--	---	--	------------------

	<p>油烟最高允许排放浓度为2.0 mg/m^3，大、中、小型餐饮业的油烟净化设施的最低去除效率为85%、75%、60%”。因此，本项目商业餐饮厨房必须设置油烟处理系统，油烟经净化处理后达标后方可排放。根据建设方提供的资料，餐饮业入驻后，由入驻单位对油烟进行专门治理，本项目预留相应数量的油烟专用排烟道，油烟废气经处理达标后引至裙楼楼顶约25m高空排放。</p> <p>根据深圳市《国际化城市环境建设近期重点工作责任分工方案》（2014.8.14）的要求，本项目商业餐饮厨房必须设置油烟处理系统，油烟废气经净化处理达到1.0 mg/m^3后方可排放，并且油烟净化设施的最低去除效率须达到90%。</p> <p>3) 新建产生油烟污染的饮食业单位入驻前须编制环境影响报告书（表）。厨房净高应符合《饮食建筑设计规范》（JGJ64-1989）的有关要求。餐厅厨房必须使用液化天然气、液化石油气、电能等清洁能源，禁止使用煤炭、石油类能源。饮食业单位应设有或预留下述设备、设施的专用配套空间：送排风机、油烟净化设备、隔油设施、固体废物临时存放场地、专用井道。油烟净化设备应定期清洗，与有资质的单位签订委托清洗合同。饮食中心的油烟排风管道宜分区并相对集中设置，并置于专用井道内。</p> <p>4、垃圾收集站臭气污染防治措施</p> <p>1) 垃圾袋装化，所有生活垃圾必须有包装袋，防止垃圾在收集和暂存过程中因垃圾洒落和渗滤液滴漏而污染大片地区。</p> <p>2) 垃圾分类收集，将生活垃圾分成可降解的有机垃圾、可回收利用的垃圾、有毒有害的垃圾等几大类，分类收集和暂存，可减少因垃圾混合互相污染产生大量臭气。</p> <p>3) 垃圾密封，及时清运，垃圾运输必须选择合适的时段进行，减少垃圾运输产生的臭气对项目内部环境和周边环境空气产生不良影响。</p> <p>4) 垃圾收集站应采取除臭措施，如安装净化除臭器，喷洒植物除臭剂等，并采取严格有效的管理措施，保持环境卫生，定期清扫。</p>		
--	--	--	--

	噪声	<p>1) 各设备机房应采取吸声和隔声措施;发电机房应由专业环保工程公司布设噪声治理工程措施。</p> <p>2) 中央空调冷却塔采用先进的超低噪声型冷却塔,布置于裙楼楼顶,确保周边噪声达标。</p> <p>3) 所有给水水泵出口采用消声式止回阀,以消除水锤。此外,所有给水管内流速限制在2.5m/s以下,减少噪声源。</p> <p>4) 在发电机、水泵、制冷机组等设备基础处都加设隔振垫。</p> <p>5) 在风机排风口加装消声管,在底部加装隔振垫,并考虑百叶噪音,采取有效的隔振、隔声设施。</p> <p>6) 进入车库的车辆严禁鸣笛,并限制入内车速在20 km/h以下,库内行驶车辆车速控制在10 km/h左右。</p> <p>7) 加强项目物业管理和公众参与监督,一旦发现噪声扰民或者有关投诉,应积极采取措施消除影响。</p>	<p>建设单位在风机排风口加装消音管,并在底部加装了隔振垫,采取了有效的隔振、隔声设施。水泵、风机、发电机均设置在地下室,设备基础为软性基础,减少设备运行时的振动噪声,风机出口加装了吸声装置,发电机房和门均做了吸声处理。</p>	已落实
运营期	固废	<p>1) 建立完善的管理制度,做到定时清扫,定时收集,定时清运,每天至少定期运送垃圾一次。</p> <p>2) 垃圾实现袋装化,采用易降解的垃圾袋。</p> <p>3) 对于餐饮垃圾,根据《深圳市餐厨垃圾管理办法》和《餐饮业环境保护技术规范》(HJ 554-2010)规定,餐饮业产生餐饮垃圾应妥善收集,应和普通的生活垃圾分开收集。餐饮垃圾的收集、运输、利用应符合深圳市市容环境卫生管理的要求,并接受城管部门的监督管理。本项目商业餐饮垃圾及废油脂应全部交由有资质的回收单位定期进行回收,不得外排。</p> <p>4) 本项目规划设有社康中心,预计每天将产生2.5kg的医疗废物,应按照《国家危险废物名录》、《广东省严控废物名录》(编号为HW01)进行处置,针对这些危险废物与深圳市医疗危险废物处理部门签订危险废物处理协议,由社区健康服务中心收集后,定期再统一交该专职部门统一处理。</p> <p>5) 垃圾运输必须选择合适的时段进行,规划好合理的垃圾收集和运输路线,垃圾密封装运,采取防护措施尽量减少运输途中的垃圾散落。</p> <p>6) 本项目的垃圾收集站设置于地下室二层,可避免雨淋。</p>	<p>项目已建立了完善的管理制度,明确责任。定时清扫,定时收集,日产日清,实行垃圾不过夜制度;</p> <p>社康中心未入驻,待实际入驻后将由运营单位委托专业机构处理医疗废物;</p> <p>餐饮企业未入驻,待餐饮企业入驻后,将由餐饮企业运营单位委托专业机构处置餐厨垃圾。</p>	已落实

表 5.2-1 环保审批意见落实情况

审查意见	落实情况	备注
<p>1、该项目位于前海合作区 T201-0078 宗地，主要建设内容包括 2 栋高层办公楼、1 栋商务公寓大楼、1 栋 1 层文化活动中心（美术馆和小剧院）及 3 层（局部 4 层）商业裙房，地块配建 2 条南北走向城市支路。</p> <p>项目用地投影面积为 56572.85m²，总建筑面积 426822.00 m²，其中计容积率建筑面积 330811.84 m²，包括规定计容建筑面积 315700 m²（含商业 53360 m²、办公 201830 m²、商务公寓 55950 m²、物业管理用房 910 m²、文化活动室 2000 m²、社区健康服务中心 1000 m²、社区管理用房 300 m²、便民服务站 300 m²、警务室 50 m²）和地上核增建筑面积 15156.55 m²（含架空公共空间 798.22 m²、架空绿化休闲 5494.51 m²、消防避难空间 7741.66 m²、骑楼下方空间 1045.29 m²、地铁连接通道 76.87 m²）；不计容积率建筑面积为 100734.01 m²，包括地下规定建筑面积 29900.00 m²（主要为地下商业）和地下核增建筑面积 70834.01 m²（含停车库 48003.71 m²、设备用房 16454.70 m²、架空绿化休闲 5542.89 m²、地铁连通空间 700.30 m²、地下连接通道 132.41 m²）；项目地下停车位 1200 个。与环评阶段相比，因新增地铁连通空间及部分建筑面积调整导致本项目实际总建筑面积增加 4168.56 平方米，计容积率建筑面积减少 555.29 平方米（包括商业减少 600 平方米，商业公寓增加 100 平方米，地上核增建筑面积增加 44.71 平方米），不计容积率建筑面积增加 4723.85 平方米（包括新增地下连通空间 132.41 平方米，新增地铁连通空间 700.30 平方米，架空绿化休闲面积增加 492.24 平方米，设备用房新增建筑面积 4602.95 平方米，停车库减少 1204.05 平方米）。地下停车位增加 750 个。</p> <p>配建 2 条南北走向城市支路，分别为支路三和支路五，起点均为桃园路，终点均为项目南侧规划的城市支路。道路等级为城市支路，设计车速为 20 km/h 设计使用年限为 10 年。</p> <p>与批复基本一致，未扩大规模、改变用地性质或改变用地位置，</p>	<p>本项目位于广东省深圳市前海深港现代服务业合作区内，地块北临桂湾四路（环评阶段为桃园路），东临梦海大道，西临航海路，南侧为规划城市支路。本项目总建筑面积 430990.56 m²，建设内容包括 2 栋高层办公楼、1 栋商务公寓大楼、1 栋 1 层文化活动中心（美术馆和小剧院）及 3 层（局部 4 层）商业裙房，地块配建 2 条南北走向城市支路。本项目主要为办公及商业用途，其中，商业 52760 m²、办公 201830 m²、商务公寓 55950 m²、物业管理用房 910 m²、文化活动室 2000 m²、社区健康服务中心 1000 m²、社区管理用房 300 m²、便民服务站 300 m²、警务室 50 m²）和地上核增建筑面积 15156.55 m²（含架空公共空间 798.22 m²、架空绿化休闲 5494.51 m²、消防避难空间 7741.66 m²、骑楼下方空间 1045.29 m²、地铁连接通道 76.87 m²）；不计容积率建筑面积为 100734.01 m²，包括地下规定建筑面积 29900.00 m²（主要为地下商业）和地下核增建筑面积 70834.01 m²（含停车库 48003.71 m²、设备用房 16454.70 m²、架空绿化休闲 5542.89 m²、地铁连通空间 700.30 m²、地下连接通道 132.41 m²）；项目地下停车位 1200 个。与环评阶段相比，因新增地铁连通空间及部分建筑面积调整导致本项目实际总建筑面积增加 4168.56 平方米，计容积率建筑面积减少 555.29 平方米（包括商业减少 600 平方米，商业公寓增加 100 平方米，地上核增建筑面积增加 44.71 平方米），不计容积率建筑面积增加 4723.85 平方米（包括新增地下连通空间 132.41 平方米，新增地铁连通空间 700.30 平方米，架空绿化休闲面积增加 492.24 平方米，设备用房新增建筑面积 4602.95 平方米，停车库减少 1204.05 平方米）。地下停车位增加 750 个。</p> <p>配建 2 条南北走向城市支路，分别为支路三和支路五，起点均为桃园路，终点均为项目南侧规划的城市支路。道路等级为城市支路，设计车速为 20 km/h 设计使用年限为 10 年。</p> <p>与批复基本一致，未扩大规模、改变用地性质或改变用地位置，</p>	已落实
<p>2、建设运营过程中必须严格落实环境影响报告书及其附件和技术审查意见提出的各项环保措施和环境风险防范措施</p>	<p>项目已落实环评报告及批复中提出的各项环保措施。</p>	已落实

<p>3、项目施工期应合理安排施工时间，禁止中午（12:00-14:00）和夜间（23:00-7:00）施工，如确需要在上述时段施工，应报我局批准，施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。项目运营期，办公楼配套设备、设施产生的噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，配套商业执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 2 类标准。应充分考虑周边市政道路对本项目的噪声影响，合理设计办公室的使用功能，并落实报告书中提出的对项目建筑安装双层中空玻璃，有效减缓交通噪声对敏感建筑的影响。</p>	<p>项目基础施工阶段，根据 2014 年 9 月 26 日~9 月 27 日施工场界噪声监测结果，施工场界北侧昼间噪声值超标 1.8 dB(A)、2.3dB(A)，其余均达标。本项目用地周边 200m 范围内无居民区声环境影响敏感点。取得环评批复以后，结合实际施工情况，施工单位后期已合理安排施工计划和施工机械设备组合尽量避免在中午(12:00~14:00)和夜间(23:00~7:00)施工，避免在同一时间内集中使用大量的动力机械设备。同时，施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准限值》(GB12523-2011)的要求；项目建筑已安装双层中空玻璃，试运营期于 2019 年 11 月 23 日~24 日委托中检（深圳）环境技术服务有限公司对项目厂界噪声进行检测，检测结果显示，厂界四周可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)及《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中的 2 类标准。</p>	已落实
<p>4、项目建设期内，生活污水设置生态厕所处理，施工废水经沉淀池处理后排入市政管网，少量施工机械和车辆清洗废水经沉淀、隔油等措施处理后回用于场地降尘。项目建成后，须采用雨污分流制，生活污水经化粪池处理、餐饮污水经隔油设施处理、车库冲洗废水经隔油沉砂处理，达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准后，通过市政管网排入南山污水处理厂处理，社康中心医疗废水经消毒处理达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）中的综合医疗机构和其他医疗机构水污染排放预处理标准后经市政污水管网排入南山污水厂处理。</p>	<p>施工现场设生态厕所，施工人员的生活污水经生态厕所处理后定期拉走； 施工废水经沉淀、隔油等措施处理后回用于场地降尘； 运营期项目场地已采用雨污分流； 运营期生活污水经化粪池处理后，车库冲洗废水经隔油沉砂池处理后，通过市政管网排入南山水质净化厂； 餐饮企业未入驻，已预留隔油池建设空间； 社康中心未入驻，待社康中心入驻后将由运营单位自行组织验收。</p>	基本落实
<p>5、项目施工期应严格控制施工期物料装卸、运输、堆放、拌和等过程的扬尘和废气污染，施工现场应加强施工管理，采取洒水、设置围挡等措施，有效降低扬尘污染及其影响。项目运营期，地下车库应设置完善的通风系统，保证室内外空气流通；备用发电机应选择节油型</p>	<p>项目施工期已严格控制施工期物料装卸、运输、堆放、拌和等过程的扬尘和废气污染；施工现场加强施工管理，采取洒水、设置围挡等措施，有效降低扬尘污染及其影响。 项目运营期，地下车库已设置完善的通风系统，保证室内外空气流通；备用发电机已选择节油型并使用低含硫燃料，检测报告表明污染物排放满足《大气污染物排放限值》</p>	基本落实

<p>并使用低含硫燃料，污染物排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准;餐饮业油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001);垃圾房恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 的二级标准。</p>	<p>(DB44/27-2001) 第二时段二级标准; 餐饮企业未入驻, 已预留烟道; 垃圾房已落实地面防渗措施, 暂未投入运行, 待实际运营后, 将由运营单位自行组织验收, 并采取严格有效的管理措施, 保持环境卫生, 定期清扫。</p>	
<p>6、项目建设期应做好建筑废弃物的综合利用, 建筑垃圾运至指定建筑垃圾受纳场, 工程弃土送往大铲湾后方堆场项目消纳处理, 废油漆、涂料等危险废弃物专门收集清运并交由有资质的单位处理。项目运营期, 生活垃圾应进行分类收集, 交由环卫部门清运; 餐厨垃圾妥善收集后移交有资质的餐厨垃圾收运处理企业; 社康中心产生的医疗废物收集后, 定期再统一交由专职部门统一处理。</p>	<p>项目施工期建筑垃圾运至指定建筑垃圾受纳场, 工程弃土送往大铲湾后方堆场项目消纳; 废油漆、涂料等危险废弃物专门收集清运并交由有资质的单位处理; 运营期生活垃圾设置专用垃圾房, 建设单位承诺运营期做好垃圾分类措施; 餐饮企业未入驻, 待餐饮企业入驻后, 将由运营单位委托有资质的餐厨垃圾收运处理企业处置; 社康中心未入驻, 待社康中心入驻后, 将由运营单位委托有资质的单位定期处理医疗废物。</p>	已落实
<p>7、项目施工期实施工程环境监理制度, 切实落施工期水土保持措施、生态保护措施和各项污染防治措施。</p>	<p>项目施工期已委托深圳市汉字环境科技有限公司开展环境监理工作, 施工期已落实水土保持措施、生态保护措施和各项污染防治措施。</p>	已落实
<p>8、应慎重对待公众意见, 优化施工方案, 将项目实施对环境的影响降到最低, 对施工噪声和扬尘扰民等环境投诉, 应及时整改。</p>	<p>施工期已落实各项噪声防治措施, 项目边界 200 米范围内无声环境敏感点, 建设单位反馈未收到施工噪声和扬尘扰民等环境投诉。</p>	已落实
<p>9、项目竣工后, 建设单位应向我局申请建设项目竣工环境保护验收。</p>	<p>已委托深圳市汉字环境科技有限公司正在开展竣工环保验收工作。</p>	已落实

5.4 运营期“三同时”环保设施建设情况调查

根据现场调查、了解, 本项目环评报告书及环评批复中所规定的环保治理设施大部分已建设完工且投入正常使用, 各项环保管理措施均已落实, 本项目“三同时”管理制度落实情况较好。具体情况如下:

5.4.1 水环保设施建设情况调查

根据现场调查、了解, 本项目目前已实现了雨、污分流, 排水设施完好、畅

通。本项目建筑物雨水采用外排水系统，屋面雨水经雨水斗收集排至区内雨水管，地面道路雨水经雨水口收集流入项目范围内道路两侧的雨水沟；各建筑的污水由排水立管收集后排出室外，经自建的化粪池、隔油池处理后最终排入市政排水管网，汇入南山水质净化厂进行处理。餐饮企业未入驻，已预留隔油池建设空间；社康中心未入驻，待社康中心入驻后将由运营单位自行组织验收。

综上所述，本项目投入运营后产生的污水能得到有效的处理，能够保证出水达标排放。

5.4.2 大气环保设施建设情况调查

根据现场调查、了解，本项目的备用发电机使用含硫低的燃料，尾气已设专用烟道升至高空排放；餐饮区设有专用烟道将油烟废气升至楼顶排放，预留了油烟净化设备安装位置，由使用单位负责采购、安装及维护。垃圾房已落实地面防渗措施，暂未投入运行，待实际运营后，建设单位反馈除臭措施拟采用喷洒植物除臭剂等措施，并采取严格有效的管理措施，保持环境卫生，定期清扫。

5.4.3 声环保设施建设情况调查

根据现场调查、了解，建设单位将主要声源备用柴油发电机、风机等置于地下设备房，并对设备间采取隔声、消声、减震等措施。

5.4.4 固体废弃物环保设施建设情况调查

本项目垃圾收集房设置在地下室，垃圾房密闭，可避免雨淋，结合采取除臭措施，垃圾密封装运，定时清运，保持环境卫生，定期清扫等措施。

5.4.5 生态环境建设情况调查

通过现场调查、了解，本项目十分注重本项目与周围自然景观的协调性问题，通过良好的景观设计，在植物种类、形态、色彩方面均进行了优化搭配，目前生长良好。施工期间采取挡土墙、护坡等水土保持措施，施工结束后，及时植草皮等措施恢复裸露表面的植被覆盖率。项目从开工建设到建成至今没有造成明显的生态环境问题。

5.5 环保投资

项目总投资是 190.4133 亿元，环保投资为 1315 万元，开工日期是 2013 年 12 月 8 日。具体环保投资情况见表 5.5-1。

表 5.5-1 环保经费投资落实情况

时段	类别	主要环保措施	投资(万元)
施工期	施工废水	沉淀池和隔油池	15
	生活污水	生态厕所	10
	扬尘	围挡、遮盖和洒水等抑尘措施	30
	施工噪声	施工场地四周围挡，设备基础减振、消声和隔声等降噪措施	30
	固体废物	工程弃土运至余泥渣土受纳场处理，建筑垃圾和装修垃圾运至管理部门指定建筑垃圾受纳场处理，生活垃圾交由环卫部门处理。	100
	水土保持	平整、压实、临时排水沟、沉砂池和护坡等水土保持措施	50
运营期	生活污水	化粪池	30
	餐饮废水	隔油池建设空间	50
	车库冲洗废水	隔油沉淀措施	10
	备用发电机燃油尾气	废气净化处理装置和专用烟道	20
	厨房油烟	油烟净化装置和专用烟道	50
	机动车尾气	地下车库通风排烟系统	50
	设备噪声	设备基础减振、消声和隔声等降噪措施	50
	固体废物	垃圾收集容器等	20
	外环境	隔声窗	500
	绿化	植被	300
环保投资总计			1315
环保投资占总投资的比例(%)			0.07

6 生态环境影响调查与分析

6.1 生态影响源分析

本项目对生态环境的影响主要表现为原有生态植被的破坏、土地利用格局的改变，以及随着植被破坏带来的自然体系生产能力的降低、生态系统功能的转变等。

6.2 施工期生态环境影响回顾调查

根据施工期环境监理报告，本项目位于基本生态控制线以外，但项目施工仍将破坏原有的生态格局和局域生物生态系统，并可能因为施工人员的干扰而影响周边生态系统。

对于项目周边遭到生态破坏的区域来说，虽然由于南方气候适宜，植被恢复较快，但新生群落类型和植被类型与原来不同，群落演替将受到一定的影响。此外，项目施工破坏区域的生态结构，削弱区域生态功能，造成生物量的损失，降低生态系统的生产力，造成生物多样性的降低。

6.2.1 生态资源影响分析

(1) 植被破坏影响分析

从现场踏勘的情况来看，项目所在地块已平整。本项目施工建设将对周围生态环境造成一定的破坏，项目建成后通过绿化措施得以补偿和恢复，对于项目周边遭到生态破坏的区域来说，虽然由于南方气候适宜，植被恢复较快，但新生群落类型和植被类型与原来不同，群落演替将受到一定的影响。

(2) 景观生态影响分析

绿化应充分利用当地的雨热条件，及时平整复垦，再施入适量有机肥和生物肥料，多种植大龄树苗，尽快提高植被覆盖率和生物量。

绿化植物配置应在保护原有物种的基础上紧密结合当地气候与生态特点，逐步恢复植物的多样性，提高生态系统抗御各种干扰的能力，引进物种应组织专家进

行充分的论证，防止生态入侵的发生。

6.2.2 施工期生态保护措施回顾

针对工程施工对生态环境的影响，建设单位和施工单位采取了以下措施，尽可能缓解或降低本项目施工对生态环境的破坏。具体如下：

(1) 合理安排施工强度和施工进度，大面积地面开挖尽可能避开雨季，降低了对地表的扰动，减少了悬浮物的产生；

(2) 加强对外抛弃土的管理。建设单位对每辆运输采取遮盖、限载等措施，有效防止车辆在运土过程随意抛弃，减少了对水环境的污染，特别是对河道的影响。

(3) 施工单位及时做好了排水导流工作，尽可能的减轻水流对裸露地表的冲刷，分段设置了排水沟配套的沉淀池，以减轻场地最终出口沉沙池的负荷，在施工中应实施排水工程，以预防地面径流直接冲刷施工浮土，导致水土流失加剧。

(4) 在施工过程中，及时对现场裸露面进行压实、遮盖或洒水等措施，可绿化的部分及时进行绿化，对现场营地也进行了适当绿化。

经调查、了解，在本项目施工过程中，建设单位和施工单位基本落实了环评报告及其批复提出的生态保护措施。

6.3 生态环境调查结论

根据现场调查，本项目特别注重工程的绿化与美化作用，在工程建设过程中，可绿化的部分及时进行绿化。这一措施的实施，有效控制和防治了因本项目施工产生的水土流失现象，还能减少噪声、净化空气，使自然环境更加优雅美观，同时本工程注重建设美学，努力形成多层次的绿化体系，并将自然生态的绿化理念贯穿到绿化设计的始终。

综上所述，在工程施工和运营期间没有造成明显的生态环境问题，并在生态保护和水土保持方面有比较成功的表现，达到验收条件。

7 水环境影响调查与分析

7.1 施工期水环境影响回顾调查

7.1.1 施工期间施工废水和生活污水

1) 施工废水

在施工期产生少量的施工废水，主要是雨季时场地地表径流、场地地面洒水和少量湿润墙壁用水，其水量不大；另外，还有少量施工机具清洗废水。施工期的场地废水可以经过处理后回用于施工场地洒水、清洗等，不排入水体。

2) 生活污水

本项目施工期的主要水污染源是施工人员的生活污水，污染物以 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS 和氨氮为主。

7.1.2 水污染防治措施落实情况

根据施工期环境监理报告，施工单位已设置生态厕所，项目生活污水经生态厕所处理后定期拉运至南山水质净化厂处理。施工期间没有发生生活污水未经处理直接排入下水道时间。项目施工期间，施工单位已严格执行了《建筑工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流，以污染道路和环境。施工废水经沉淀处理后再回用，没有发生未经处理的施工废水直接排入水道。施工单位还对泥浆水进行了沉淀处理，并回用做洒水抑尘，不对外排放。同时加强了日常管理，已做到文明施工，在施工范围内分别建设雨水导流渠和过滤沉淀池。维修施工机械不在施工场地内进行，送由专门维修厂商进行维修，故本项目实际建设过程中没有维修的含油污外排。本项目的环评报告及批复意见中规定的防治水污染措施得到严格落实，施工过程中没有接到有关本项目水污染的环保投诉。

本项目施工期能按照环保要求，积极采取水污染防治措施，且取得了较好的效果。根据对本项目周围居民区、单位的调查，在本项目施工期没有接到有关本项目施工水环境污染的环保投诉。

7.2 运营期水环境影响调查

7.2.1 运营期水环境污染源



本项目所排废水主要为生活污水、车库冲洗废水。生活污水经化粪池处理、车库冲洗废水经隔油沉砂池处理后，将处理后的废水接入市政污水管网，排至南山水质净化厂处理。餐饮企业未入驻，已预留隔油池建设空间；社康中心未入驻，已预留建设空间，待社康中心入住后将由运营单位自行组织验收。

7.2.2 环保措施落实情况调查及分析

通过现场调查、了解，本项目已按照雨、污分流的原则设置排水系统，防止错接或乱接的情况发生；并制定了相关管理制度以加强环保管理，严格执行有关规定。建设单位已优先采购低耗水、少耗水设备与设施，积极改造用水设备，减少用水量。

在运营期间，定期对项目排水系统和市政污水管网之间的通畅运行进行跟踪管理，防治管道阻塞。

根据建设单位提供的资料和现场调查得知，本项目运营期间产生的生活污水将通过化粪池处理后，车库冲洗废水经隔油沉砂池处理后，将处理后的废水接入市政污水管网，排至南山水质净化厂处理。不会对周围水体环境产生明显影响。已建环保设施见下图。

	
污水提升器	污水井



综上所述，本验收工程投入运营后产生的污水能得到有效的处理，能够保证出水达标排放。

7.3 水环境调查结论

根据建设单位提供的资料得知，本项目目前已实现了雨、污分流，排水设施完好、畅通。雨水经收集后排入雨水管网，排向附近水体。生活污水将通过化粪池处理后，车库冲洗废水经隔油沉砂池处理后，将处理后的废水接入市政污水管网，排至南山水质净化厂处理。餐饮企业未入驻，已预留隔油池建设空间；社康中心未入驻，已预留建设空间，待社康中心入住后将由运营单位自行组织验收。

综上所述，本项目基本落实了环境影响报告书中水环境保护的相关要求，对区域水环境的影响符合环境影响报告书预测，满足国家相关法规和环境保护政策规定，达到验收条件。

8 大气环境影响调查与分析

8.1 施工期大气环境影响回顾调查

8.1.1 工程施工对大气环境的影响

施工期的大气污染物主要来源于施工地面扬尘、运输车辆及燃油动力机械产生的废气。建设期施工机械产生的废气，其量不大，影响时间和范围有限，对环境的影响较小。本项目施工中产生的环境空气影响主要是车辆运输等因素造成施工扬尘，将引起区域 TSP 浓度的增加。

8.1.2 大气污染防治措施落实情况

根据施工期环境监理报告，为了降低项目施工对大气环境的影响，建设单位和施工单位根据现场实际情况，在施工期内采取了积极、有效的大气环境保护措施，委派专人在无雨日定期对施工道路进行清扫、洒水，对临时施工便道及时进行硬化，及时安排弃土外运，并对运输车辆进行冲洗、限载及遮盖等措施，尽可能的避免了本项目施工对周围环境空气产生的不利影响，较好地控制了土建施工扬尘及车辆运输的二次扬尘，严格禁止在施工现场焚烧有毒、有害和有恶臭气味的物质，装卸有粉尘的材料时，洒水湿润和在仓库内进行，装运建筑材料、土石方、建筑垃圾及工程渣土的车辆，采取了有效措施（如加盖篷布），可能产生粉尘的材料不高于两边和尾部的挡板，并保证行驶途中不污染道路和环境。

严格执行《深圳市大气环境质量提升计划》（深府办〔2013〕19号）规定，在大风天气和台风影响期间十分注意堆料的保护，加盖篷布密封保存，避免造成大范围的空气污染；运输车辆冲净车轮车身后才驶出作业场所，工地出口按规定安装车辆自动喷淋系统，未使用空气压缩机等易产生扬尘的设备清理车辆、设备和物料的尘埃。通过采取上述措施，本项目施工活动对该区域大气环境影响较小。

本项目施工期能按照环保要求，积极采取大气污染防治措施，且取得了较好的效果。根据对本项目周围居民区、单位以及地方环保主管部门的调查，在本项目施工过程中，在本项目施工期没有接到有关本项目施工扬尘污染的环保投诉。

8.2 运营期大气环境影响调查

8.2.1 大气环境主要污染源

本项目运营期的大气污染源主要来自备用发电机尾气和餐饮油烟。发电机尾气从建筑屋顶排放，且排放量较少。餐饮油烟待餐饮企业入驻后自行安装油烟净化设施，通过预留专用烟道升至高空排放。

8.2.2 环保措施落实情况调查及分析

餐饮油烟处理由商户自行购买油烟净化设备，项目建设单位仅负责设置专用烟道。据本次验收调查，项目已经设置专用油烟道升至楼顶。

项目区已设置专用垃圾房，并落实各项环保措施，地面防渗，并拟采用喷洒除臭剂等措施，再每天由环卫部门清运，并及时对设备和地面清洗，因垃圾房未正式投入运行，在垃圾房外现场调查闻不到明显异味。

备用发电机仅在停电时才临时使用。由于深圳市停电概率较小，每次停电时间较短，故本项目备用发电机年使用时间较短；从燃油品质考虑，备用发电机已使用符合深圳市环保要求的清洁柴油，氮、硫含量都较低，产生的废气经水喷淋处理后由专用烟道升至高空排放。根据本次监测结果（《检测报告》见附件2），发电机尾气烟气黑度均小于或等于1，满足标准要求。

目前已采取的措施见下图。



8.2.3 发电机尾气监测与结果分析

为了解发电机尾气对项目自身和对周围敏感点的影响，委托中检(深圳)环境技术服务有限公司进行了竣工环保验收监测，并出具了监测报告，见附件 2。

(1) 监测因子

根据环评报告及其批复的相关要求，并结合本项目大气污染物排放特点，确定本次调查的大气监测因子为：烟气黑度。

(2) 监测时间

2019 年 11 月 23~24 日进行了采样分析。

(3) 监测点位

在 5 个发电机排气口各设 1 个监测点，共五个。

(4) 监测采样

环境空气监测中的采用点、采样环境、采样高度及采样频率的要求，按相关环境监测技术规范执行。

(5) 同步气象资料

同时对地面风向、风速、气温、气压和湿度等常规气象因素进行观测。

(6) 监测结果统计分析

大气环境监测结果见表 8.2-1。

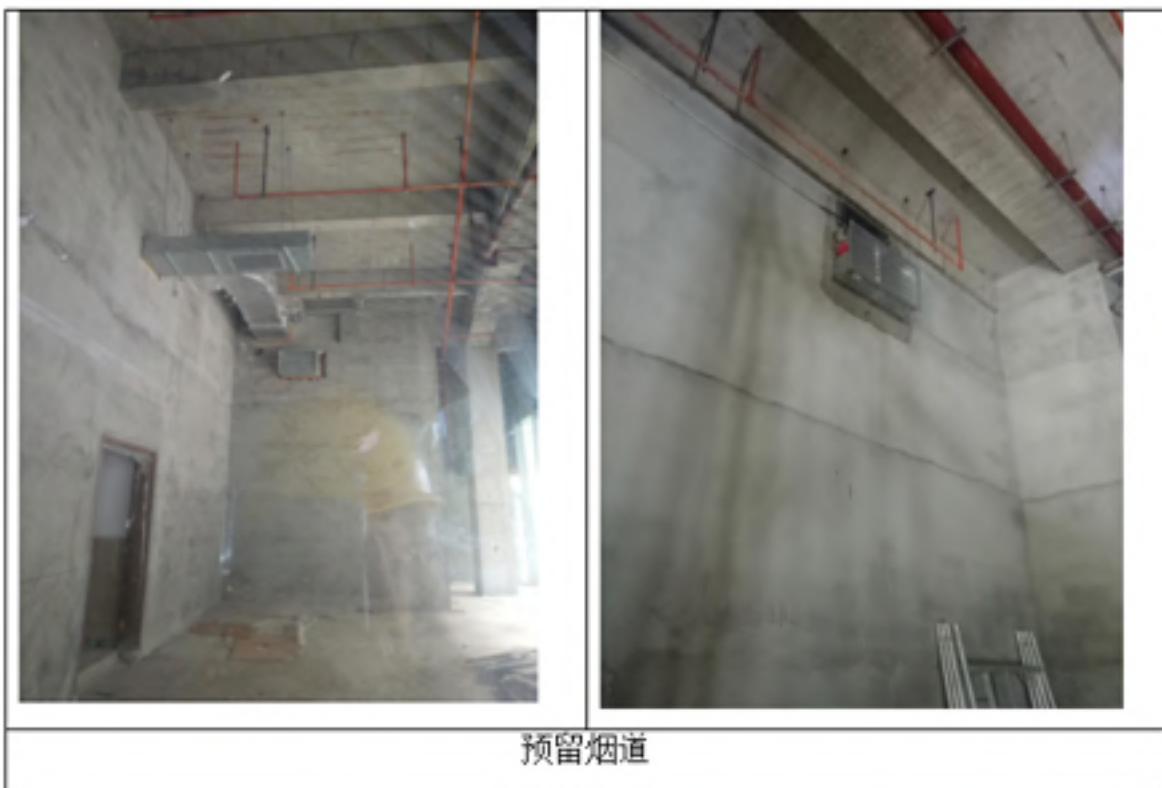
表 8.2-1 环境监测结果

检测点位	检测项目	监测时间	检测结果	备注
G1 备用发电机尾气排放口	烟气黑度	2019.11.23	格林曼黑度 1 级	达标
	烟气黑度	2019.11.24	格林曼黑度 1 级	达标
G2 备用发电机尾气排放口	烟气黑度	2019.11.23	<格林曼黑度 1 级	达标
	烟气黑度	2019.11.24	<格林曼黑度 1 级	达标
G3 备用发电机尾气排放口	烟气黑度	2019.11.23	格林曼黑度 1 级	达标
	烟气黑度	2019.11.24	格林曼黑度 1 级	达标
G4 备用发电机尾气排放口	烟气黑度	2019.11.23	格林曼黑度 1 级	达标
	烟气黑度	2019.11.24	格林曼黑度 1 级	达标
G5 备用发电机尾气排放口	烟气黑度	2019.11.23	格林曼黑度 1 级	达标
	烟气黑度	2019.11.24	格林曼黑度 1 级	达标

根据表 8.2-1 监测结果得知，本项目的发电机烟气黑度排放的监测结果均达标，没有超过相应的排放标准值。

8.3 大气环境调查结论

本项目发电机尾气排放的监测结果达标，没有超过相应的排放标准值，自本项目开工建设以来，没有接到因本项目产生的环保投诉；垃圾房未投入运营，现场调查没有发现明显异味；餐饮区设有专用烟道将油烟升至楼顶排放，油烟处理设备由各商户负责采购、安装及维护，现场调查时已经预留了烟道，见下图。



综上所述，本项目环境空气质量满足国家相关法规和环境保护政策规定，环境污染治理设施运行正常且满足环保要求，达到验收条件。

9 声环境影响调查与分析

9.1 施工期声环境影响回顾调查

9.1.1 工程施工对声环境的影响

施工期的噪声主要来源于挖掘机、推土机、打桩机、强夯机、装卸机和运输车辆等施工运输机械，其功率大，运行时间长，对周围环境的影响比较显著。

9.1.2 噪声污染防治措施落实情况

根据施工期环境监理报告，为了降低项目施工对周边声环境敏感点的影响，建设单位和施工单位严格按照环评报告和环评批复要求，合理安排施工计划和施工机械设备组合，尽可能避免在中午(12:00~14:00)和夜间(23:00~7:00)施工，同时避免在同一时间内集中使用大量的动力机械设备。施工单位在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能较均匀的使用动力机械设备，对建筑施工合理布局，尽量使高噪声的机械设备远离声环境敏感点。

在项目施工场界设置了围墙，以减缓施工噪声对项目周边声环境敏感点的影响；选择低噪声设备，闲置的设备予以关闭或减速；一切动力机械设备都适时维修；加强对交通车辆的噪声影响管理，本路段禁止鸣喇叭。另外，加强交通管制，禁止施工车辆在居民休息时间作业；加强绿化，利用植被的自然声障作用，降低噪声对周围住宅的影响。在施工过程中，建设单位和施工单位基本落实了环评报告及其批复提出的污染防治措施，有效纾缓了项目施工对周边环境的影响。

项目基础施工阶段，根据 2014 年 9 月 26 日~9 月 27 日施工场界噪声监测结果，施工场界北侧昼间噪声值超标 1.8 dB(A)、2.3dB(A)，其余均达标。本项目用地周边 200m 范围内无居民区声环境影响敏感点。取得环评批复以后，结合实际施工情况，施工单位后期已合理安排施工计划和施工机械设备组合尽量避免在中午(12:00~14:00)和夜间(23:00~7:00)施工，避免在同一时间内集中使用大量的动力机械设备。同时，施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准限值》(GB12523-2011)的要求，在施工期没有接到有关本项目施工噪声污染的环保投诉。

9.2 运营期声环境影响调查

9.2.1 主要噪声源

本项目运营期产生噪声的设备主要为发电机、风机等，这些设备噪声级较大，若不采取消声措施，将会对环境造成影响。

9.2.2 噪声污染防治措施落实情况

本项目已选用低噪声或超低噪声机械设备，以减轻噪声项目本身的影响。同时，泵房、发电机房已采取一些噪声防护措施和防震措施。在选择设备时，通过选用动平衡性能好的机械设备，使之扰力最小，从而减少设备振动能量的输出。通过加大设备基础，提高地基刚度，使设备基础建造在一个比较稳固的地基上，达到有效的减少基础振动。对同类设备在一起时，通过把两台或多台的设备基础联合起来，这样既提高了地基刚度，又可增加基础质量，降低基底应力，从而达到减少振源的振动。

综上所述，本项目严格按照相关要求，积极采取噪声污染防治措施，且取得了较好的效果，本项目无产生明显的噪声。根据对本次验收调查期间的监测（《检测报告》见附件2），项目区场界噪声（开机）昼间在 55.7~57.4dB(A)之间、夜间在 44.7~48.4dB(A)之间，达到 2 类标准要求。

综上所述，本项目运营期能严格按照相关要求，采取噪声污染防治措施，取得了较好的效果。根据对本项目周围居民区、单位的调查，在本项目试运营期没有接到有关本项目噪声污染的环保投诉。

9.2.3 噪声监测与结果分析

验收调查期间中检(深圳)环境技术服务有限公司于2019年11月23~24日昼间、夜间对本项目的场界排放噪声进行了监测。具体情况见表 9.2-1。

表9.2-1 本项目场界噪声排放监测结果（单位：dB(A)）

点位名称	2019.11.23 昼间		2019.11.23 夜间		2019.11.24 昼间		2019.11.24 夜间	
	开机	关机	开机	关机	开机	关机	开机	关机
N1 厂界西侧	55.7	54.7	44.7	43.6	56.8	55.0	47.6	44.0
N2 厂界北侧	57.1	55.2	46.8	44.0	57.2	55.8	45.6	45.1
N3 厂界东侧	55.9	54.4	47.7	45.5	57.2	55.4	48.4	46.2
N4 厂界南侧	57.4	54.8	47.6	46.2	56.6	53.9	46.7	45.0

从上表得知，项目的发电机在运行时发电机房（关闭隔声门）、风机开启时项目西侧、北侧、东侧、南侧边界排放噪声昼间在 55.7~57.4dB(A)之间，夜间噪声值在 44.7~48.4dB(A)之间，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类排放标准。因此，本报告分析认为发电机房及风机房噪声治理措施满足环保要求。

9.3 外环境对本项目的影响调查

外环境对本项目的影响主要体现在：项目用地周边桂湾四路、梦海大道、航海路的交通噪声影响。地铁 1 号线、地铁 11 号线对项目的振动的影响。本项目办公楼及商务公寓均采用玻璃幕墙，主要为双层中空玻璃，建设单位反馈隔声量大于 24dB(A)。因此在采取以上措施的情况下，可以有效控制内室噪声。

9.4 声环境调查结论

根据现场调查及监测结果分析，建设单位选取先进设备，将主要噪声设备安置在专用设备房，并采取减振、定期维护等措施后，可有效减轻本项目噪声源的不利影响，本项目基本落实了环境影响报告中声环境保护的相关措施要求。截至目前，没有接到因本项目产生的环保投诉，达到验收条件。



10 固体废物影响调查与分析

10.1 施工期固体废物影响回顾调查

10.1.1 主要污染源

施工期固体废物污染源主要有：施工产生的建筑垃圾、弃土和施工人员的生活垃圾。

10.1.2 固体废物污染防治措施落实情况

根据施工期环境监理报告，在施工过程中，对施工人员产生的生活垃圾采用定点收集方式，施工单位在施工现场已设立专门的容器（垃圾箱）加以收集，并按时每天清运。对于施工人员活动产生的分散垃圾，除对施工人员加强环境保护教育外，也设立了一些分散的小型垃圾箱加以收集。并派专人定时打扫清理；固体废物分类堆放，及时清运；并已完善施工管理，文明施工；施工的弃土和建筑垃圾运至大铲湾后方堆场项目消纳处理；车辆运输物料和废弃物时，已采取密闭、覆盖等措施，以确保沿途不撒漏，不扬尘；车辆在规定的时间内，按指定线路行驶，严禁超载。本项目的环评报告及批复意见中规定的固体废物处置措施得到严格落实，施工过程中没有接到有关本项目的环保投诉。

本项目施工期基本能按照相关要求，积极采取防治措施，且取得了较好的效果。根据对本项目周围居民区、单位以及地方环保主管部门和其它政府机构的调查，在本项目施工期没有接到有关本项目固体废物污染的环保投诉。

10.2 运营期固体废物影响调查

10.2.1 主要固体废物

在运营期间，本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、餐厨垃圾及社康中心产生的医疗废物。垃圾房已按要求做好地面防渗，运营单位建立完善的管理制度，做到定时清扫，定时收集，定时清运，每天至少定期运送垃圾一次。根据新的管理要求，落实垃圾分类设施建设。餐饮企业未入驻，待餐饮企业入驻后，将由运

营单位严格落实餐厨垃圾相关管理办法，委托专业公司处理餐厨垃圾。社康中心未入驻，待社康中心入驻后，将由运营单位针对医疗废物与深圳市医疗危险废物处理部门签订危险废物处理协议，由社区健康服务中心收集后，定期再统一交该专职部门统一处理。

10.2.2 固体废物处置措施合理性分析

餐饮设施投入使用后，由各使用单位自行负责收集及委托餐厨垃圾专营单位处理，社康中心投入使用后，将由运营单位针对医疗废物与深圳市有资质的医疗危险废物处理部门签订危险废物处理协议，由社区健康服务中心收集后，定期再统一交该专职部门统一处理。片区有完善的市政环卫系统，在投入使用后，只要管理得当，项目运营期产生的生活垃圾均能得到妥善处置。

10.3 固体废物环境影响调查结论

本项目施工期和运营期间产生的固体废物已按照环评报告和环评批复要求进行处理和处置。从实际调查情况看，环保措施落实良好，达到了环境影响报告及其批复的要求，不会对区域环境产生不利影响，达到验收条件。

11 环境风险事故防范及应急措施调查

本项目施工期环境风险主要为施工期基坑大面积开挖时（后），可能存在因地质条件原因而引起的边坡失稳问题。

本项目在施工过程中设置了围墙、挡板等工程设施，同时加强施工安全管理，以确保施工人员及人民群众生命与财产的安全。根据调查，本项目在施工期间没有发生环境风险事故。

12 环境管理状况及监测计划落实情况调查

12.1 环境管理状况调查

本项目施工期的环境管理工作主要由项目的建设单位落实，各项环保措施并配合环保执法与监督管理工作；本项目投入运营后配备专职环保管理人员，负责项目运营期环保设施的维护、更新、管理。本项目施工期和试运营期的环境管理落实情况调查结果如下：

12.1.1 施工期环境管理状况调查

建设单位、施工单位对施工活动可能产生的环境污染行为和污染防治措施的落实情况进行了监督和管理，具体的环境监理内容为：

(1) 监督了施工单位整个施工过程，认真贯彻执行了环境保护政策、法规和规章制度，制定环境保护计划和管理人员环境保护职责，并定期召开了环境保护会议，组织定期环境保护工作检查和不定期抽查，对环保工作中出现的问题及时整顿调整，保证了施工活动范围内的环境质量。

(2) 委托深圳市汉宇环境科技有限公司开展施工期环境监理工作，施工期环保措施落实到位，未收到周边居民的投诉。

12.1.2 调试期环境管理状况调查

在调试期间，建设单位落实环境保护管理与监督责任、园区绿化植物的护养、发电机尾气和噪声的监测、化粪池的清淤、雨/污水管网的维护与疏通、生活垃圾的分类收集与清理等内容；同时根据相关环保要求，并结合项目的实际情况，贯彻执行国家、地方的安全生产和环境保护方针、政策、法律、法规，通过各职能部门组织落实和实施。

13 公众意见调查

公众参与目的是为了广泛地了解 and 掌握民众对项目建设的要求和意见，是项目各方与公众之间的联系和交流的重要性，可以让公众对建设项目具有知情权、发言权和监督权。充分听取公众意见，可以尽可能了解项目建设和调试期间存在的环境问题，以便及时作出改进措施，使项目今后运营时造成的影响降到最低程度，有助于提高建设项目的社会效益与环境效益。

(1) 了解项目附近居民、单位对本项目建设、调试过程中可能产生的环境问题的认识与重视程度；

(2) 了解项目附近居民、单位对本项目建设和环保工作的态度；

(3) 将调查结果反馈项目的下一步工作中，对存在的问题及时妥善解决。

13.1 调查内容

公众参与的调查内容如表 13-1 所示。

表 13-1 公众参与调查表

前海华润金融中心 T201-0078(3) 地块项目竣工环境保护验收调查公众参与调查表

日期： 年 月 日

姓名		性别		年龄	
文化程度		联系电话		是否同意公开个人信息	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
单位(或住址)					
调查内容					
1、本项目施工期对您影响最大的是什么？	<input type="checkbox"/> 噪声	<input type="checkbox"/> 空气污染	<input type="checkbox"/> 水体污染		
	<input type="checkbox"/> 固体废弃物污染		<input type="checkbox"/> 其它		
2、在施工期间，建设方和施工单位对环境污染是否采取了有效的环保措施？	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不清楚		
3、您对建设方和施工单位在施工期间采取的环保措施是否满意？	<input type="checkbox"/> 满意		<input type="checkbox"/> 基本满意		
	<input type="checkbox"/> 不满意		<input type="checkbox"/> 不清楚		
4、本项目运营期间最大的环境问题是什么？	<input type="checkbox"/> 噪声	<input type="checkbox"/> 空气污染	<input type="checkbox"/> 水体污染		
	<input type="checkbox"/> 固体废弃物污染		<input type="checkbox"/> 无		
5、在运营期间，您对建设方采取的环保措施是否满意？	<input type="checkbox"/> 满意		<input type="checkbox"/> 基本满意		
	<input type="checkbox"/> 不满意		<input type="checkbox"/> 不清楚		
6、您对该工程的环境保护工作总体评价如何？	<input type="checkbox"/> 好		<input type="checkbox"/> 一般		<input type="checkbox"/> 不好
	<input type="checkbox"/> 支持		<input type="checkbox"/> 不支持		<input type="checkbox"/> 无所谓
7、您是否支持本项目通过竣工环保验收？					
从环境保护工作角度谈谈您对本项目的其它建议和意见：					
项目概况					
<p>本项目位于广东省深圳市前海深港现代服务业合作区内，桂湾商务中心区南部核心地段。项目用地投影面积为 56572.85 m²，总建筑面积 430990.56 m²，其中计容积率建筑面积 330256.55 m²，包括规定计容建筑面积 314884.38 m²（含商业 52760.00 m²、办公 201830 m²、商务公寓 55734.38 m²、物业管理用房 910 m²、文化活动室 2000 m²、社区健康服务中心 1000 m²、社区管理用房 300 m²、便民服务站 300 m²、警务室 50 m²）和地上核增建筑面积 15156.55 m²（含架空公共空间 798.22 m²、架空绿化休闲 5494.51 m²、消防避难空间 7741.66 m²、骑楼下方空间 1045.29 m²，地铁连接通道 76.87 m²）；不计容积率建筑面积为 100734.01 m²，包括地下规定建筑面积 29900.00 m²（主要为地下商业）和地下核增建筑面积 70834.01 m²（含停车库 48003.71 m²、设备用房 16454.70 m²、架空绿化休闲 5542.89 m²，地铁连通空间 700.30 m²，地下连接通道 132.41 m²）；项目地下停车位 450 个。</p>					

13.2 调查时间、对象和方式

本次公众意见调查表的收集时间为 2019 年 11 月 14 日~2019 年 11 月 25 日。共发放调查表 25 份，实际收回有效调查表 25 份。调查对象为受本项目影响的居民和单位，调查方式问卷调查。

13.3 公众意见统计分析

调查回收的公众意见统计结果见表 14.3-1。

表 13.3-1 公众意见统计结果表

调查内容			
1、本项目施工期对您影响最大的是什么？	噪声 16%	空气污染 32%	水体污染 28%
	固体废弃物污染 16%		其它 4%
2、在施工期间，建设方和施工单位对环境污染是否采取了有效的环保措施？	是 64%	否 0%	不清楚 24% 未填 0%
3、您对建设方和施工单位在施工期间采取的环保措施是否满意？	满意 68%		基本满意 24%
	不清楚 4%		未填 4%
4、本项目运营期间最大的环境问题是什 么？	噪声 0%	空气污染 4%	水体污染 0%
	固体废弃物污染 0%		无 92%
5、在运营期间，您对建设方采取的环保措 施是否满意？	满意 76%		基本满意 16%
	不清楚 0%		未填 8%
6、您对该工程的环境保护工作总体评价如 何？	好 88%		一般 8%
	不好 0%		未填 4%
7、您是否支持本项目通过竣工环保验收？	支持 96%	不支持 0%	无所谓 0%

调查回收的公众意见统计：

(1) 施工期的环境影响

①16%公众认为施工期存在的主要环境问题是噪声污染，32%公众认为施工期存在的主要环境问题是空气污染，28%的公众认为施工期是固体废弃物污染，4%认为是其他。

②68%的公众对建设方和施工单位在施工期间采取的环保措施表示满意，24%的公众对建设方和施工单位在施工期间采取的环保措施表示基本满意。

(2) 运营期的环境影响

① 76%的公众对建设方采取的环保措施表示满意，16%的公众对建设方采取的环保措施表示基本满意。

② 88%的公众对该工程的总体环境保护工作感觉为满意，8%的公众对该工程的总体环境保护工作感觉为一般，4%的公众未填写意见。

③ 96%的公众支持本项目通过竣工环保验收，4%的公众未填写意见，未有人表达反对意见。

由于本项目的建设单位及施工单位在施工期间较好的按照环评报告及环保批复的要求落实了环保措施，基本上得到了周边群众的认可。建设单位在今后的工作中，须做到以下几点

1) 建设单位和相关单位在运营期应继续严格按照环评报告及环保批复的要求采取环境保护措施，通过制定严格的管理措施，以保证相关环保设施正常有效运行。

2) 有关部门将严格按照规定对项目进行监督，确保环保措施的落实，投入必要的环保投资，在发展的同时，也保护好环境。

13.4 公众意见调查结论

本次公众调查共发放调查表 25 份，实际收回有效调查表 25 份。受访公众 96%支持本项目通过竣工环保验收，说明了本项目的环境影响在公众可接受范围内。

综上所述，本项目的建设和运营期间均能严格按照相关要求，积极采取污染防治措施，且取得了较好的效果。根据对本项目周围居民、单位的调查，在本项目运营期间没有接到有关本项目污染的环保投诉。

14 验收调查结论与建议

14.1 验收工程概况

本项目位于广东省深圳市前海深港现代服务业合作区内，地块北临桂湾四路（环评阶段为桃园路），东临梦海大道，西临航海路，南侧为规划城市支路。本项目总建筑面积430990.56m²，建设内容包括2栋高层办公楼、1栋商务公寓大楼、1栋1层文化活动中心（美术馆和小剧院）及3层（局部4层）商业裙房，地块配建2条南北走向城市支路。本项目主要为办公及商业用途，其中，商业52760 m²、办公201830m²、商务公寓55950m²、物业管理用房910m²、文化活动室2000m²、社区健康服务中心1000m²、社区管理用房300m²、便民服务站300m²、警务室50m²）和地上核增建筑面积15156.55m²（含架空公共空间798.22m²、架空绿化休闲5494.51 m²、消防避难空间7741.66m²、骑楼下方空间1045.29m²、地铁连接通道76.87m²）；不计容积率建筑面积为100734.01m²，包括地下规定建筑面积29900.00m²（主要为地下商业）和地下核增建筑面积70834.01m²（含停车库48003.71m²、设备用房16454.70m²、架空绿化休闲5542.89m²、地铁连通空间700.30m²、地下连接通道132.41 m²）；项目地下停车位1200个。本项目总投资约1904133万元，环保投资为1315万元。项目地块内配建2条南北走向城市支路，分别为支路三和支路五，起点均为桂湾四路，终点均为项目南侧规划的城市支路。道路等级为城市支路，设计车速为 20 km/h，路面结构均为沥青混凝土路面。其中，支路三车行道宽度为10.5米，双向3车道，长度184.497米，车行道宽度为7.0米，双向2车道、长度184.497米，设计使用年限为10年，建成后无偿移交给政府。

本项目在 2015 年 4 月 15 日取得了深圳市前海管理局《深圳市前海管理局关于《华润前海中心 T201-0078(3)地块建设项目环境影响报告书》的批复》（深前海函[2015]231 号）。2013 年 12 月，前海华润金融中心 T201-0078(3)地块项目开工建设，2019 年 10 月，前海华润金融中心 T201-0078(3)地块项目主体工程及环境保护设施竣工，2019 年 10 月开始对环境保护设施进行调试并对该地块开展竣工环保验收工作。

14.2 环境影响调查与分析结果

(1) 生态环境影响

本项目选址不在深圳市基本生态控制线内，在施工期过程中固体废物、废气、噪声等各项污染物对周围生态环境造成轻微影响，但影响范围和程度有限，随着施工结束，该类影响也随之消失。项目对所有占用土地均按照法律、法规办理了相关手续。对本地区土地利用格局影响不大。

通过对本项目的生态环境调查，生态恢复符合设计要求。

根据现场调查，本项目特别注重工程的绿化与美化作用，在工程建设过程中，可绿化的部分及时进行绿化。在工程施工和运营期间没有造成明显的生态环境问题，达到验收条件。

(2) 水环境影响

根据现场调查、了解，目前本项目已实现了雨、污分流，排水设施完好、畅通。本项目雨水收集后排至市政雨水管网；社康中心未投入使用，待投入使用后将由运营单位自行组织医疗废水处置措施验收。生活污水经自建的化粪池处理后最终排入市政排水管网，车库冲洗废水经隔油沉砂池处理后排入市政污水管网，经市政管网汇入南山水质净化厂进行处理，**餐饮企业未入驻，已预留隔油池建设空间，社康中心未入驻，待社康中心入驻后将由运营单位自行组织验收。**本工程投入运营后产生的污水能得到有效的处理。

综上所述，本项目基本落实了环境影响报告书中水环境保护的相关要求，对区域水环境的影响符合环境影响报告书预测，满足国家相关法规和环境保护政策规定，达到验收条件。

(3) 环境空气

根据相关监测，本项目备用发电机的废气排放的监测结果均达标，没有超过相应的排放标准值，说明建设单位建设的环境污染治理设施运行正常且满足环保要求。备用发电机使用优质轻柴油、尾气经水喷淋处理，排放的废气根据检测达到排放标准，对环境影响不大。**垃圾房未投入运行，已落实地面防渗措施，建设单位承诺运营期会结合喷淋除臭剂等措施。**餐饮区设有专用烟道将油烟升至楼顶排放，油烟净化设备由使用单位负责购买、安装。经治理后，项目的废气排放可满

足国家相关法规和环境保护政策规定，达到验收条件。

(4) 声环境影响

本项目运营期的主要噪声设备为发电机、风机等。目前本项目的发电机和风机均设于专用设备房，所有设备基础均安装减振垫，发电机房内壁加装吸声材料及隔声门；为控制进出车辆噪声，建设单位已对进出车辆采取限速、禁止鸣笛等管理措施，使区域内的交通噪声降到最低值。监测结果显示，本项目的昼、夜间场界噪声监测值结果全部达标，达到验收条件。

(5) 固体废物环境影响

本项目产生的生活垃圾定期由环卫人员统一收集处理，对周围环境的影响较小。餐饮企业未入驻，待餐饮企业入驻后，将由运营单位委托有资质的餐厨垃圾收运处理企业处置；社康中心未入驻，待社康中心入驻后，将由运营单位委托有资质的单位定期处理医疗废物。从实际调查情况看，环保措施落实良好，达到了环境影响报告及其批复的要求，不会区域环境产生不利影响，达到验收条件。

(6) 环境管理与环境监测

建设单位基本能按照环评中提出的环境管理要求，建立了环境管理体系，并制定了管理制度。同时委托深圳市汉宇环境科技有限公司开展了竣工环境保护验收调查工作，委托中检(深圳)环境技术服务有限公司开展竣工环保验收监测工作。

14.3 环境保护措施调查结论

在运营期，本项目的环境保护设施运行正常，大气环境、声环境等监测结果均能满足相关环境标准，生活污水能得到有效处理。环境影响报告书和各级环保部门提出的各项环保措施和要求绝大部分已在工程实际建设中得到实施。

本项目根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理办法》等要求，进行了环境影响评价，开展了竣工环境保护验收调查工作，鉴于此，我们认为本项目执行了“三同时”制度。

14.4 竣工环保验收结论

本次验收调查对象基本已按照环评文件及环评批复的要求，在生态恢复、水污染防治、大气污染治理、噪声治理和固体废物处置等方面采取了较好的污染防治

措施，环境影响评价报告及批复要求中提出的环境保护措施基本得到实施，并取得了预期效果，环境影响较小。

综上所述，调查组认为：按照环境保护部关于建设项目竣工环境保护验收的规定，本项目具备环境保护验收条件。建议通过本项目竣工环境保护验收。

14.5 建议

(1) 由于本项目的餐饮企业未入驻，相关厨具未安装，本次验收调查没有对其废水、油烟处理设施进行监测，建议项目正常运营后，按照相关规范加强包括化粪池、油烟处理设备在内的各项环保设施的运营维护，确保其正常运行，使各项污染物均能得到有效治理，从而实现污染物长期稳定达标排放。

(2) 本项目社康中心未投入运行，待社康中心投入运行后，运营单位应自行组织竣工环保验收工作。

附件 1

深圳市前海深港现代服务业合作区管理局

深前海函〔2015〕231 号

深圳市前海管理局关于华润前海中心 T201-0078（3）地块项目环境影响报告书的批复

华润置地前海有限公司：

贵司报来由深圳市环境科学研究院编制的《华润前海中心 T201-0078（3）地块项目环境影响报告书》及有关附件收悉。按照《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，经对《深圳市建设项目环境影响审批申请表》及有关附件的审查，根据该项目环境影响报告书的评价结论和深圳市人居环境技术审查中心出具的审查意见（深人环审技（建）〔2015〕24 号），我局原则同意华润前海中心 T201-0078（3）地块项目在前海合作区建设，同时对该项目要求如下：

一、该项目位于前海合作区 T201-0078 宗地，主要建设内容包括 2 栋高层办公楼、1 栋商务公寓大楼、1 栋 1 层文化活动中心（美术馆和小剧院）及 3 层（局部 4 层）商业裙房，地块配建 2 条南北走向城市支路。

项目用地投影面积为 56572.85 m²，总建筑面积 426822.00 m²，其中计容积率建筑面积 330811.84 m²，包括规定计容建筑面积

315700 m² (含商业 53360 m²、办公 201830 m²、商务公寓 55950 m²、物业管理用房 910 m²、文化活动室 2000 m²、社区健康服务中心 1000 m²、社区管理用房 300 m²、便民服务站 300 m²、警务室 50 m²)和地上核增建筑面积 15111.84 m²(含架空公共空间 1005.13 m²、架空绿化休闲 5307.13 m²、消防避难空间 7767.44 m²、骑楼下方空间 1032.14 m²)；不计容积率建筑面积为 96010.16 m²，包括地下规定建筑面积 29900.00 m² (主要为地下商业)和地下核增建筑面积 66110.16 m²(含停车库 49207.76 m²、设备用房 11851.75 m²、架空绿化休闲 5050.65 m²)；项目地下停车位 450 个。项目地块内配建 2 条南北走向城市支路，分别为支路三和支路五，起点均为桃园路，终点均为项目南侧规划的城市支路。道路等级为城市支路，设计车速为 20 km/h，设计使用年限为 10 年，工程内容包括道路、给排水、电力通信和燃气工程等。项目已于 2013 年 12 月开工建设，预计施工期 60 个月。

本项目总投资 1411700 万元，环保投资估算为 1335 万元，占总投资的比例为 0.09%。如有扩大规模、改变用地性质或改变用地位置须另行申报。

二、要求该项目建设运营过程中必须严格落实环境影响报告书及其附件和技术审查意见提出的各项环保措施和环境风险防范措施，并重点做好以下工作：

(一)项目施工期应合理安排施工时间，禁止中午(12:00-14:00)和夜间(23:00-7:00)施工，如确需要在上述时段施工，

应报我局批准，施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。项目运营期，办公楼配套设备、设施产生的噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，配套商业执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 2 类标准。应充分考虑周边市政道路对本项目的噪声影响，合理设计办公室的使用功能，并落实报告书中提出的对项目建筑安装双层中空玻璃，有效减缓交通噪声对敏感建筑的影响。

（二）项目建设期内，生活污水设置生态厕所处理，施工废水经沉淀池处理后排入市政管网，少量施工机械和车辆清洗废水经沉淀、隔油等措施处理后回用于场地降尘。项目建成后，须采用雨污分流制，生活污水经化粪池处理、餐饮污水经隔油设施处理、车库冲洗废水经隔油沉砂处理，达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准后，通过市政管网排入南山污水处理厂处理，社康中心医疗废水经消毒处理达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）中的综合医疗机构和其他医疗机构水污染排放预处理标准后经市政污水管网排入南山污水处理厂处理。

（三）项目施工期应严格控制施工期物料装卸、运输、堆放、拌和等过程的扬尘和废气污染；施工现场应加强施工管理，采取洒水、设置围挡等措施，有效降低扬尘污染及其影响。项目运营期，地下车库应设置完善的通风系统，保证室内外空气流通；备

用发电机应选择节油型并使用低含硫燃料，污染物排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；餐饮业油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)；垃圾房恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的二级标准。

(四)项目建设期应做好建筑废弃物的综合利用，建筑垃圾运至指定建筑垃圾受纳场，工程弃土送往大铲湾后方堆场项目消纳处理，废油漆、涂料等危险废弃物专门收集清运并交由有资质的单位处理。项目运营期，生活垃圾应进行分类收集，交由环卫部门清运；餐厨垃圾妥善收集后移交有资质的餐厨垃圾收运处理企业；社康中心产生的医疗废物收集后，定期再统一交由专职部门统一处理。

(五)项目施工期实施工程环境监理制度，切实落实施工期水土保持措施、生态保护措施和各项污染防治措施。

(六)应慎重对待公众意见，优化施工方案，将项目实施对环境的影响降到最低，对施工噪声和扬尘扰民等环境投诉，应及时整改。

(七)项目竣工后，建设单位应向我局申请建设项目竣工环境保护验收。

三、本批复文件和有关附件是该项目环境影响审批的法律文件，根据《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定，自批复之日起超过五年方决定该项目开工建设的，其批复文件须报我局重新审核。

四、环保申请过程中的瞒报、假报是严重违法行为，违法者须承担由此产生的一切后果。

五、本审查批复的各项环境保护事项必须执行，如有违反将依法追究法律责任。若对上述决定不服，可在收到本决定之日起六十日内向深圳市人民政府或广东省环保厅申请行政复议，或在收到本决定之日起三个月内向人民法院提起行政诉讼。

此复。





(联系人：郭华丽，电话：36668845, 13760195033)



附件 2

报告编号: QHJ19110203

 
160012123888

检测报告

华润前海中心



项目名称 T201-0078 (3) 地块项目竣工环保验收监测


委托单位 深圳市汉字环境科技有限公司

采样地址 深圳市华润前海中心

采样日期 2019年11月23日~2019年11月24日



完成日期 2019年12月09日

编制人:  批准人: 

审核人:  签发日期: 2019年12月09日

中检(深圳)环境技术服务有限公司

第1页, 共7页



报告编号: QHJ19110203

一、类别、采样信息及样品状态一览表

样品类别	采样点位	采样人	样品状态
废气	G1 发电机尾气排放口	孟庆雨 郭士琦	—
	G2 发电机尾气排放口		—
	G3 发电机尾气排放口		—
	G4 发电机尾气排放口		—
	G5 发电机尾气排放口		—
噪声	11 栋厂界西侧外 1m N1		—
	11 栋厂界北侧外 1m N2		—
	11 栋厂界东侧外 1m N3		—
	11 栋厂界南侧外 1m N4		—

二、类别、检测项目、检测方法、使用仪器及检出限一览表

样品类别	检测项目	检测方法	仪器设备及编号	检出限
废气	烟气黑度	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2007 年(第五篇, 第三章, 三(二))	烟气检测望远镜 YQ-113	—
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计 YQ-447	—

报告编号: QHJ19110203

三、检测结果

(一) 废气检测结果

采样点位	检测频次	检测项目	单位	检测结果	
				2019-11-23	2019-11-24
G1 发电机尾气 排放口	第 1 次	烟气黑度	林格曼黑度, 级	1	<1
	第 2 次	烟气黑度	林格曼黑度, 级	<1	1
	第 3 次	烟气黑度	林格曼黑度, 级	<1	1
G2 发电机尾气 排放口	第 1 次	烟气黑度	林格曼黑度, 级	<1	<1
	第 2 次	烟气黑度	林格曼黑度, 级	<1	<1
	第 3 次	烟气黑度	林格曼黑度, 级	<1	<1
G3 发电机尾气 排放口	第 1 次	烟气黑度	林格曼黑度, 级	1	1
	第 2 次	烟气黑度	林格曼黑度, 级	1	<1
	第 3 次	烟气黑度	林格曼黑度, 级	<1	1
G4 发电机尾气 排放口	第 1 次	烟气黑度	林格曼黑度, 级	1	<1
	第 2 次	烟气黑度	林格曼黑度, 级	1	1
	第 3 次	烟气黑度	林格曼黑度, 级	<1	<1
G5 发电机尾气 排放口	第 1 次	烟气黑度	林格曼黑度, 级	1	<1
	第 2 次	烟气黑度	林格曼黑度, 级	1	<1
	第 3 次	烟气黑度	林格曼黑度, 级	1	1

第 3 页, 共 7 页

报告编号: QHJ19110203

(二) 噪声监测结果

(1) 开机状态

监测点位	监测日期	监测时间	监测结果 Leq[dB(A)]	主要声源
11 栋厂界西侧外 1m N1	2019-11-23	10:12-10:22	55.7	生产噪声
		23:01-23:11	44.7	生产噪声
	2019-11-24	09:19-09:29	56.8	生产噪声
		23:02-23:12	47.6	生产噪声
11 栋厂界北侧外 1m N2	2019-11-23	10:31-10:41	57.1	生产噪声
		23:17-23:27	46.8	生产噪声
	2019-11-24	09:44-09:54	57.2	生产噪声
		23:17-23:27	45.6	生产噪声
11 栋厂界东侧外 1m N3	2019-11-23	10:51-11:01	55.9	生产噪声
		23:32-23:42	47.7	生产噪声
	2019-11-24	10:10-10:20	57.2	生产噪声
		23:33-23:43	48.4	生产噪声
11 栋厂界南侧外 1m N4	2019-11-23	11:14-11:24	57.4	生产噪声
		23:47-23:57	47.6	生产噪声
	2019-11-24	10:31-10:41	56.6	生产噪声
		23:48-23:58	46.7	生产噪声

第 4 页, 共 7 页

报告编号: QHJ19110203

(2) 关机状态

监测点位	监测日期	监测时间	监测结果 Leq[dB(A)]	主要声源
11 栋厂界西侧外 1m N1	2019-11-23	11:29-11:39	54.7	社会生活噪声
		00:03-00:13 (次日)	43.6	社会生活噪声
	2019-11-24	10:46-10:56	55.0	社会生活噪声
		00:05-00:15 (次日)	44.0	社会生活噪声
11 栋厂界北侧外 1m N2	2019-11-23	11:43-11:53	55.2	社会生活噪声
		00:18-00:28 (次日)	44.0	社会生活噪声
	2019-11-24	11:02-11:12	55.8	社会生活噪声
		00:20-00:30 (次日)	45.1	社会生活噪声
11 栋厂界东侧外 1m N3	2019-11-23	11:58-12:08	54.4	社会生活噪声
		00:32-00:42 (次日)	45.5	社会生活噪声
	2019-11-24	11:16-11:26	55.4	社会生活噪声
		00:35-00:45 (次日)	46.2	社会生活噪声
11 栋厂界南侧外 1m N4	2019-11-23	12:12-12:22	54.8	社会生活噪声
		00:48-00:58 (次日)	46.2	社会生活噪声
	2019-11-24	11:31-11:41	53.9	社会生活噪声
		00:51-01:01 (次日)	45.0	社会生活噪声

报告编号: QHJ19110203

四、监测点位图



第6页, 共7页

注 意 事 项

1. 本《检测报告》无骑缝“检验检测专用章”和批准人签字无效。
2. 对测试结果若有异议，请于收到《检测报告》之日起十五日内向检测单位提出。
3. 不可重复性试验不进行复检。
4. 本结果仅对采样/送样检测结果负责。
5. 未经检测单位书面批准，不得部分复印本报告。

地址：深圳市南山区红花岭工业区闽利达工业园 2 楼

邮箱：zjjc@sz.ccic.com

网址：<http://www.ccicshenzhen.com.cn>

电话：(0755) 86632632 传真：(0755) 86632632 邮编：518055

附件 3

深圳市建筑物命名批复书

办文编号: Q2-201500037

深地名许字号 QH201510247

申请单位	华润置地前海有限公司、希润(深圳)地产有限公司、润福(深圳)地产有限公司		
批准名称	前海华润金融中心	汉语拼音	QIANHAIHUARUN JINRONGZHONGXIN
建筑性质	商业用地	用地面积	61831.29 平方米
售出情况	未售		
宗地号	T201-0078(2), T201-0078(3), T201-0078(4), T201-0078(1)	土地合同 或房地产证	
建筑物 位置	前海合作区南头街道桂湾四路路南面梦海大道路西面		
命名含义	上述四个宗地由 T201-0078 宗地三维立体分宗而来, 是规划金融峡谷的组成部分。		
意见	<p>一、经审核, 同意地块编号为 T201-0078(2), T201-0078(3), T201-0078(4), T201-0078(1) 的土地上的建筑物命名为“前海华润金融中心”, 该建筑物为法定标准地名, 准予使用。</p> <p>二、你单位现执有的与该物业有关的证书中, 如果已经使用除“前海华润金融中心”以外的名称, 请持本批复书到有关部门变更相关证书中该物业的名称。</p> <p>三、“前海华润金融中心”内各栋楼房按序号排列, 不再另设楼名。</p> <p>四、须规范使用该物业标准地名, 不得擅自更名或使用简化等形式的名称, 否则将按有关规定处理。</p> <p>五、上述宗地内建筑物层数与栋数最终以相关批准文件为准。</p>		
	 日期: 2015年8月29日		
	注: 使用本批复书复印件时, 请务必同时出示批复书原件。		

附件 4

深圳市前海深港现代服务业合作区管理局

深前海函〔2013〕1628 号

深圳市前海管理局关于华润基坑支护工程、 土方工程的开工事宜的复函

华润（深圳）有限公司：

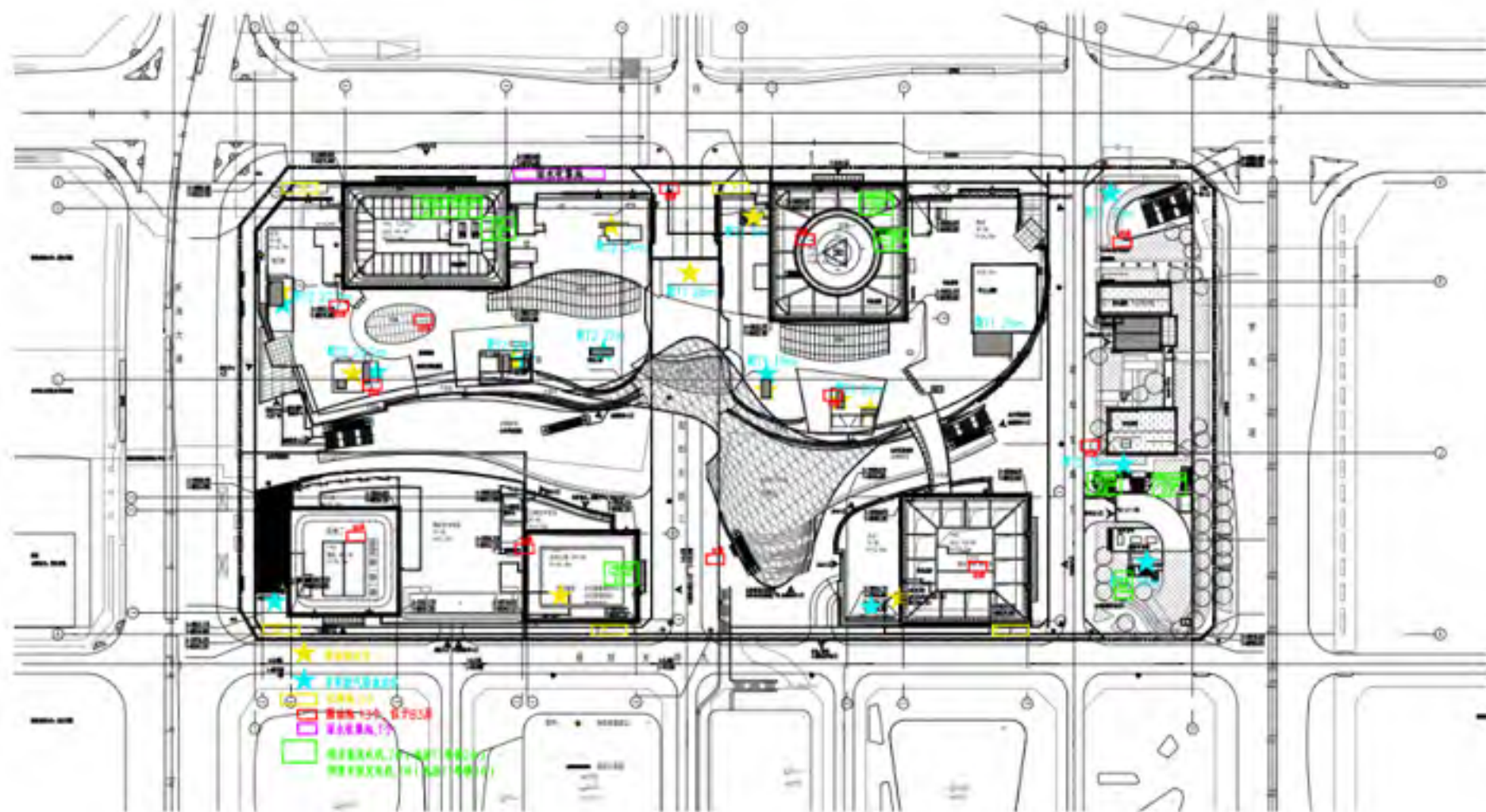
贵司《关于华润前海项目提前开工的申请报告》
（2013-9-18）收悉。基于支持贵司加快开发竞得地块的原
则，现回复如下：

我局原则同意贵司项目基坑支护工程、土方工程按计划
提前开工，请尽快补齐相关手续，按照相关法规组织实施。
此复。



（联系人：曾中兴，联系电话：36668842, 15323826155）





附图1 排油烟机、化粪池、备用发电机、雨水收集池等位置图